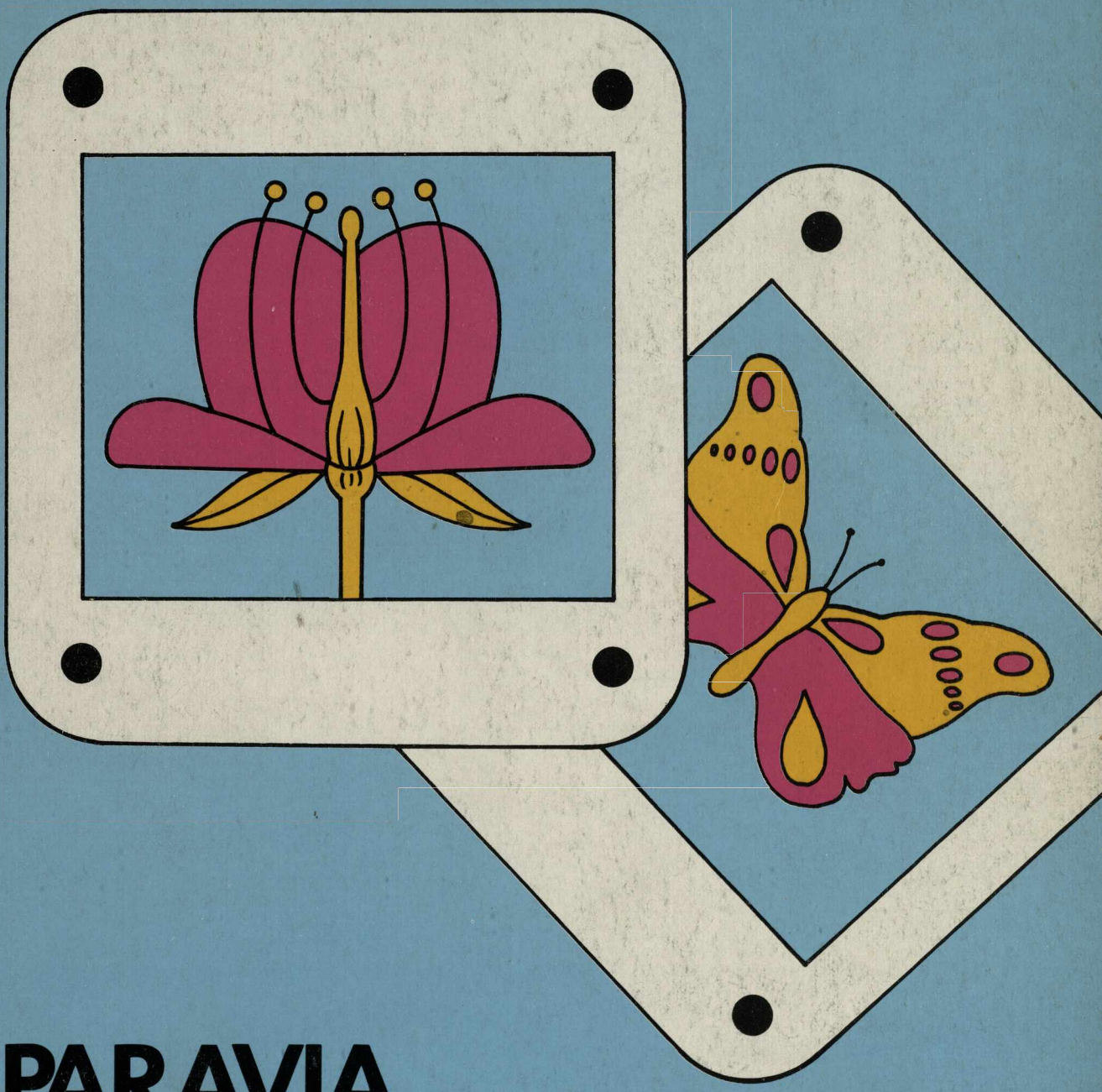
SUSSIDI DIDATTICI E AUDIOVISIVI

per la scuola media



PARAVIA

SUSSIDI DIDATTICI E AUDIOVISIVI per la scuola media

paravia

Realizzazione dell'Ufficio tecnico Paravia
Stampa: Stige, Torino

Proprietà riservata
Printed in Italy

Società per Azioni G. B. Paravia & C.
10139 Torino - Corso Racconigi 16

1986 (F) **0903**

MODULO DI ORDINAZIONE

Alla Spett.

DITTA G. B. PARAVIA & C. S.p.A.
Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO

OGGETTO: Ordinazione di materiale didattico

Data ____________________

Prot. N. ____________________

Con la presente si trasmette a codesta Spettabile Ditta regolare ordinazione dei materiali didattici accanto elencati, ai prezzi netti compresi di IVA indicati a fianco di ciascuno

– I materiali dovranno essere spediti a

____

Via ____________________

Comune ____________ C.A.P. ____________

– Le relative fatture dovranno essere intestate a

____

Cod. Fisc. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

ed inviate a

____

TIMBRO
della Scuola

Firma del Capo dell'Istituto ____________________

QUANTITÀ	N. DI CATALOGO	DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO IVA compresa	TOTALE

Condizioni generali di vendita:

- Per esigenze di ordine amministrativo, non si possono accettare ordinazioni di importo inferiore a L. 80.000
- Tutte le spese di imballaggio e di trasporto del materiale a destino, sono a carico della G. B. PARAVIA & C.
- La G. B. PARAVIA & C. si riserva di apportare alle apparecchiature descritte in catalogo le modifiche ritenute opportune, senza preavviso. In particolare le illustrazioni sono da ritenersi non vincolanti.
- Qualora i pacchi dovessero pervenire aperti o scondizionati, si consiglia di far verbalizzare il fatto in presenza dello Spedizioniere o dell'Ufficiale Postale, inoltrando copia del verbale stesso alla G. B. Paravia & C.

MODULO DI ORDINAZIONE

Alla Spett.

DITTA G. B. PARAVIA & C. S.p.A.
Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO

OGGETTO: Ordinazione di materiale didattico

Data _____

Prot. N. _____

Con la presente si trasmette a codesta Spettabile Ditta regolare ordinazione dei materiali didattici accanto elencati, ai prezzi netti compresi di IVA indicati a fianco di ciascuno

– I materiali dovranno essere spediti a

_____

Via _____

Comune _____ C.A.P. _____

– Le relative fatture dovranno essere intestate a

_____

Cod. Fisc. | | | | | | | | | | | | | | | | |

ed inviate a

_____

TIMBRO
della Scuola

Firma del Capo dell'Istituto _____

QUANTITÀ	N. DI CATALOGO	DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO IVA compresa	TOTALE

COPIA PER LA SCUOLA

Condizioni generali di vendita:

- Per esigenze di ordine amministrativo, non si possono accettare ordinazioni di importo inferiore a L. 80.000
- Tutte le spese di imballaggio e di trasporto del materiale a destino, sono a carico della G. B. PARAVIA & C.
- La G. B. PARAVIA & C. si riserva di apportare alle apparecchiature descritte in catalogo le modifiche ritenute opportune, senza preavviso. In particolare le illustrazioni sono da ritenersi non vincolanti.
- Qualora i pacchi dovessero pervenire aperti o scondizionati, si consiglia di far verbalizzare il fatto in presenza dello Spedizioniere o dell'Ufficiale Postale, inoltrando copia del verbale stesso alla G. B. Paravia & C.

INDICE GENERALE

SUSSIDI DIDATTICI E AUDIOVISIVI

HARDWARES PRODOTTI DALLA PARAVIA

- ACCESSORI D'AULA pag. 10
- LAVAGNA LUMINOSA E ACCESSORI » 11
- PROIETTORI DI FILMINE E DIAPOSITIVE » 13
- REGISTRATORE E NASTRI MAGNETICI » 16
- PROIEZIONE SONORA DI FILMS 16 MM » 17

HARDWARES PRODOTTI DALLA AUDIOMATIC

- PROIEZIONE DI CORPI OPACHI pag. 20
- LAVAGNE LUMINOSE 21
- PROIEZIONE MUTA E SONORA DI FILMINE » 22
- SISTEMA DI PROIEZIONE SONORA DI FILMINE » 23
- PROIETTORI AUTOMATICI DI DIAPOSITIVE » 24
- PROIEZIONE SONORA DI DIAPOSITIVE » 25
- PROIEZIONE DI FILMS SUPER 8 MM MUTI » 28
- PROIEZIONE SONORA DI FILMS SUPER 8 MM » 29
- PROIEZIONE SONORA DI FILMS 16 MM » 31
- DUPLICAZIONE MAGNETICA DI AUDIOCASSETTE » 32
- AMPLIFICATORE PORTATILE A VALIGETTA » 33

SOFTWARES PRODOTTI DALLA PARAVIA

- SUSSIDI PER LO STUDIO DEL FRANCESE »pag. 36
- PER LO STUDIO DELLA LINGUA FRANCESE » 38
- PER LO STUDIO DELLA LINGUA TEDESCA » 40
- PER LO STUDIO DELLA LINGUA INGLESE » 41
- CORSO DI LINGUA INGLESE PER LABORATORI LINGUISTICI O PER ESERCITAZIONI » 42
- SUSSIDI PER LO STUDIO DELL'INGLESE » 43
- CORSO PER L'INSEGNAMENTO DELL'INGLESE CON LAVAGNA LUMINOSA » 46
- SUSSIDI PER LO STUDIO DELL'INGLESE » 47
- CORSO AUDIOVISIVO PER L'INSEGNAMENTO DELLA LINGUA INGLESE » 48
- CORSO MULTIMEDIA PER LA GEOGRAFIA: ATLANTE FOTOGRAFICO DELLE REGIONI D'ITALIA » 50
- CORSO MULTIMEDIA: STORIA » 52
- CORSO MULTIMEDIA: L'ARTIGIANATO NELLA STORIA DEL LAVORO UMANO » 56
- CORSO MULTIMEDIA: STORIA DELL'ARTE » 58
- CORSO MULTIMEDIA: FAENZA, MUSEO DELLE CERAMICHE » 60
- AREA ARTISTICO-TECNICA » 61
- LA FOTOGRAFIA » 63
- GUIDA AL GIORNALE » 65
- CORSO MULTIMEDIA: MUSEO DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA «LEONARDO DA VINCI» MILANO » 65

- CORSO MULTIMEDIA: SCIENZE NATURALI pag. 66
- ALIMENTAZIONE » 67
- LEZIONI IN FILMINE E DIAPOSITIVE » 68
- TRASPARENTI PROGRAMMATI E A FOGLI SOVRAPPONIBILI PER LAVAGNE LUMINOSE » 99
- FILMS DIDATTICI A COLORI » 109
- VIDEOCASSETTE » 136

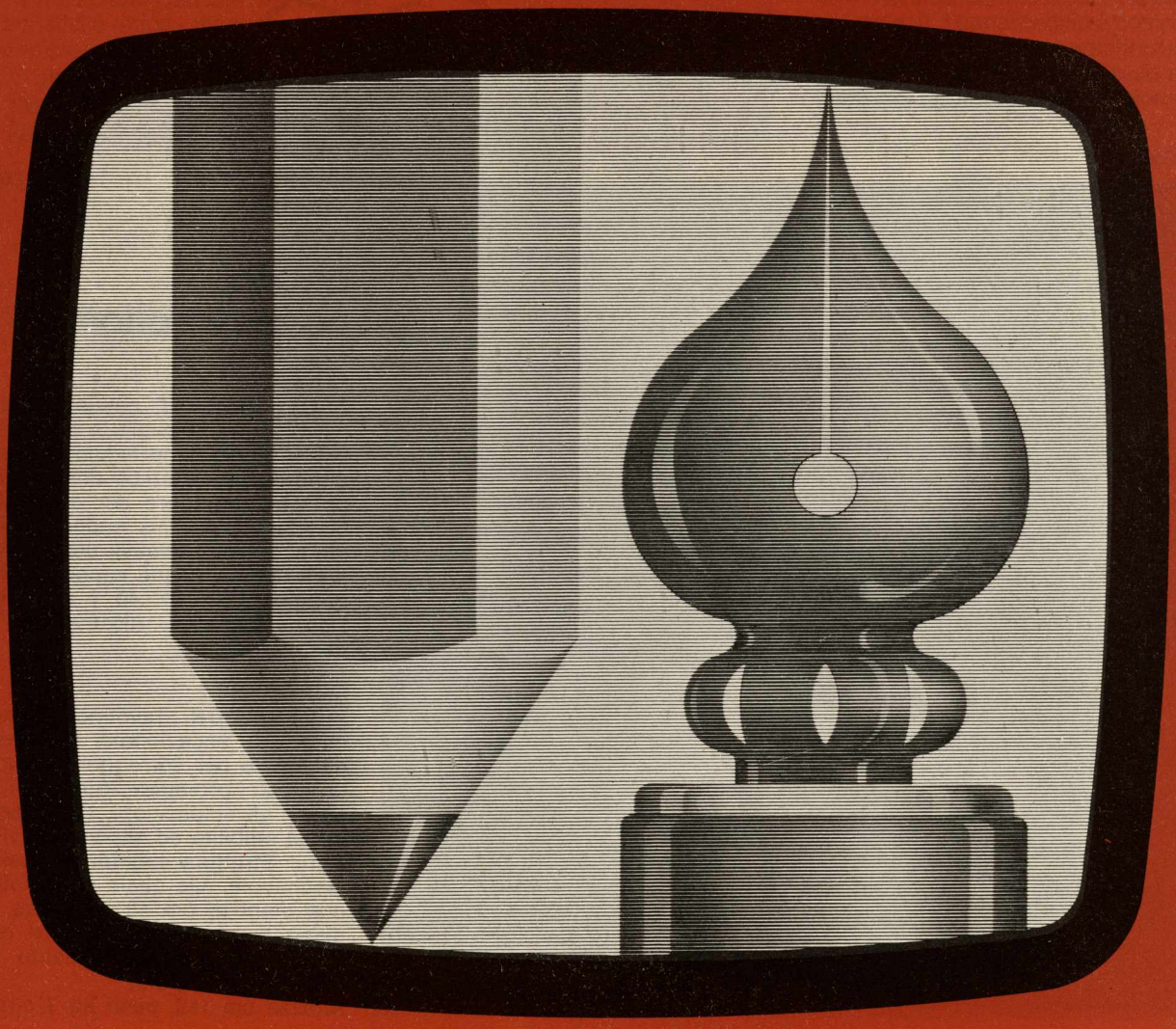
SUSSIDI DIDATTICI

- ATTREZZI PER L'AULA pag. 144
- STORIA: CARTE MURALI » 146
- ASTRONOMIA » 148
- CARTOGRAFIA; ORIENTAMENTO » 150
- GEOGRAFIA: GEOLOGIA » 151
- GEOGRAFIA: CARTE MURALI DELLE REGIONI D'ITALIA » 155
- GEOGRAFIA: CARTE MURALI D'ITALIA » 156
- GEOGRAFIA: CARTE MURALI DELLA CEE » 159
- GEOGRAFIA: EUROPA E STATI EUROPEI » 160
- GEOGRAFIA: CARTE MURALI: CONTINENTI EXTRAEUROPEI » 162
- GEOGRAFIA: MAPPAMONDI » 168
- MATEMATICA MODERNA; GEOMETRIA » 169
- ANATOMIA UMANA » 171
- ZOOLOGIA » 180
- BOTANICA » 187
- MICROSCOPIA » 194
- MICROVISOR » 203
- METROLOGIA » 205
- CHIMICA » 210
- CHIMICA E FISICA » 212
- FISICA » 218
- COLLEZIONI PREDISPOSTE PER FISICA » 234
- COLLEZIONI PREDISPOSTE PER BIOLOGIA » 239
- NATURA E TECNICA NELLA SCUOLA DELL'OBBLIGO » 240
- EDUCAZIONE MUSICALE » 249
- EDUCAZIONE TECNICA » 252
- MOBILI CONTENITORI » 254

paravia

In questo capitolo sono riportati gli apparecchi ottici ed i relativi accessori presentati in esclusiva per la Scuola italiana dalla PARAVIA.

Le ordinazioni delle apparecchiature descritte in questa sezione devono essere inviate alla:
G. B. PARAVIA & C. - Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO
che provvederà alla fornitura ed alla relativa fatturazione.



accessori d'aula

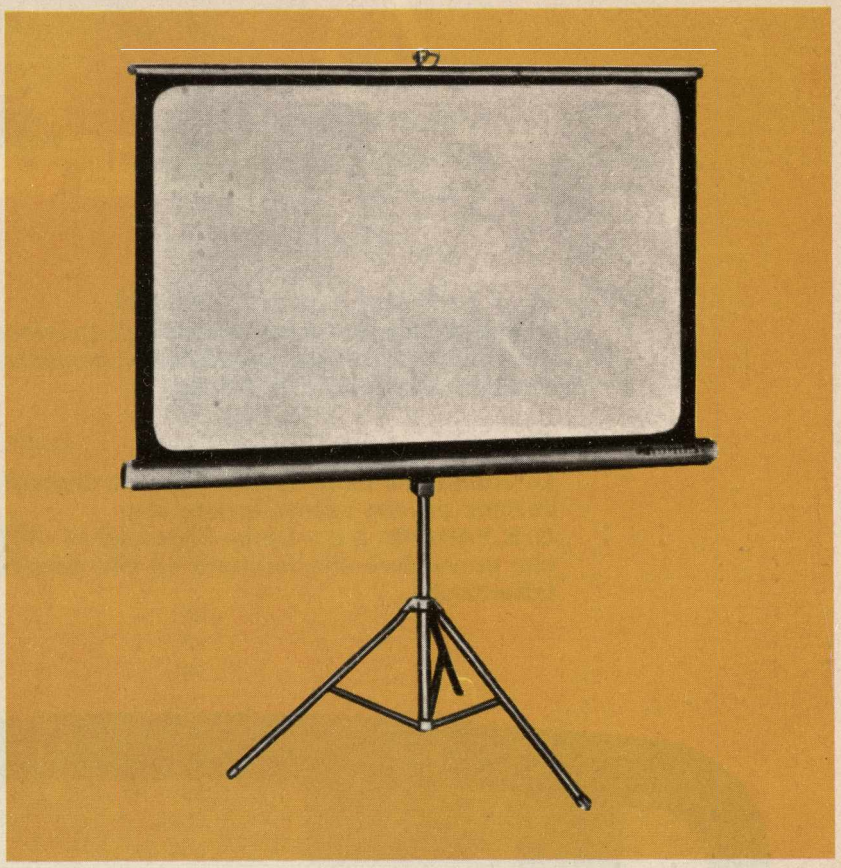
schermi di proiezione

70190

Schermo ad alto potere riflettente, cm 130×130, in custodia metallica; riavvolgimento rapido; montato su cavalletto ad altezza regolabile e pieghevole per occupare il minimo spazio.

70193

Schermo ad alto potere riflettente, cm 180×180 da appendere alla parete. Riavvolgimento manuale.



70190

70180 **70181**

tavolini porta-proiettori

70180

PROKI MINOR. È costituito da un cavalletto pieghevole in tubi metallici, al quale sono fissati due piani di notevole superficie atti a sorreggere un proiettore per diapositive, filmine o per films super 8 mm e gli accessori relativi usati per la proiezione; il piano superiore d'appoggio, di cm 30×40, è ad inclinazione regolabile. Altezza cm 110, peso kg 5,1.

70181

PROKI-MAIOR. Tavolino portaproiettori di eccezionale robustezza, concepito per sorreggere apparecchi quali i proiettori 16 mm, gli episcopi, gli epidiascopi, ecc... garantendo stabilità ed assenza di vibrazioni. Struttura tubolare metallica, pieghevole, alla quale sono solidali due piani di cm 40×60 circa (del piano superiore può essere regolata l'inclinazione, mediante una apposita manopola).
Altezza cm 110, peso kg 9 circa.

lavagna luminosa e accessori

59320
DEMOLUX
La lavagna luminosa con elevate caratteristiche ottico - meccaniche che garantisce:
- Proiezioni perfette
- Grande luminosità
- Silenziosità assoluta

La lavagna luminosa è un proiettore di immagini di primaria importanza nella Scuola, poiché offre la possibilità di impiegare le più moderne tecniche di insegnamento audio-visivo. Una caratteristica interessante di questo sussidio è rappresentata dal fatto che l'insegnante se ne serve, in vece della tradizionale lavagna da aula, senza alzarsi dal suo posto e senza volgere le spalle alla scolaresca, la qual cosa gli consente di controllare costantemente le azioni e le reazioni degli allievi. Le scritte ed i segni tracciati sul piano di scrittura vengono proiettati, nell'istante stesso della loro tracciatura, sulla parete o su uno schermo di grande formato posto alle spalle dell'Insegnante, senza bisogno di oscurare l'aula nemmeno parzialmente e ciò vale da solo a mantenere viva l'attenzione degli allievi.
Per la scrittura ed il disegno occasionale nel corso della lezione, viene utilizzato un nastro trasparente di acetato di cellulosa, avvolto su rulli, che può scorrere sul piano di cristallo: a tal fine possono essere usate sia le matite grasse sia i pennarelli. Molto importante è l'uso della lavagna luminosa per illustrare un argomento mediante l'impiego di fogli di proiezione opportunamente preparati, denominati « trasparenti ». Oltre ai trasparenti programmati che si trovano in commercio, l'insegnante che lo desideri può prepararne a suo piacere e più consoni al suo metodo di insegnamento, usando gli appositi fogli di acetato, sui quali si può disegnare con gli inchiostri vetrografici o con pennarelli appositi. I trasparenti così preparati possono essere conservati, perché non subiscono alterazioni nel tempo: pertanto essi possono costituire una sorta di patrimonio didattico di chi li ha allestiti.
La lavagna luminosa DEMOLUX è quanto di meglio si possa scegliere per attuare i lavori suddetti, essa succede alle notissime Grafolux 1 e 2, delle quali conserva le caratteristiche essenziali di funzionalità integrate da nuove soluzioni quali la sorgente luminosa in bassa tensione, la regolazione assiale della lanterna, la testa panoramica con obiettivo di proiezione a 3 lenti (azzurrate e corretta dalle alterazioni); l'apparecchio è completato da dispositivi atti a garantire il miglior funzionamento dello stesso e la massima sicurezza dell'operatore.

59320

Caratteristiche tecniche:

— Corpo in lamiera stampata con coperchio in resina antiurto, nel quale sono alloggiati la lente di Fresnell, il cristallo (piano di lavoro) ed i dispositivi ferma trasparenti.
— Piano di lavoro di cm 28,5×28,5 (DIN A 4).
— Lampada alogena in bassa tensione 250 W, 24 V, 2300 lumen, con specchio sferico e lente condensatrice speciale.
— Economizzatore automatico per aumentare la durata della lampada a oltre 1200 ore.
— Dispositivo di regolazione assiale della lanterna, per eliminare gli aloni di proiezione, con manopola frontale di comando.
— Raffreddamento assicurato da un ventilatore tangenziale silenziosissimo e privo di vibrazioni.
— Obiettivo di proiezione con 3 lenti trattate e corrette, montatura metallica in testa panoramica completa di specchio regolabile, f = 300 mm.
— Dispositivi di sicurezza: interruttore termico a protezione della lampada, interruttore generale bipolare, interruttore per sconnettere il circuito quando si apre il coperchio.
— Tensione di alimentazione 220 V di rete. La lavagna luminosa viene fornita senza rulli.

Accessori

per Demolux (e per Prokilux)

59321
Cassetti con rulli da montare ai lati della Demolux, completi di due rulli, uno dei quali munito di rotolo di acetato trasparente lungo mt 20 e largo mm 285.

59322
Rullo con mt 20 di acetato trasparente (largo mm 285). Ricambio.

59016
Lampada alogena al q.j 250 W / 24 V.

Ricambi per le Grafolux:

59015
Lampada 800 W / 220 V alogena al quarzo-jodio.

59301
Coppia di bracci da montare ai lati della Grafolux 2, completi di due rulli, uno dei quali munito di rotolo di acetato trasparente lungo mt 15.

59302
Rullo con mt 15 di acetato trasparente.

Ricambi per le Duograph della Tecnodatta:

59014
Lampada 600 W / 230 V alogena, tipo 12260 R, al quarzo-jodio.

per allestire trasparenti:

59303
Fogli di acetato trasparente, cm 25×25 in pacco.

59311
Compasso da usare con la lavagna luminosa o con il piano 59308. Completamente metallico, è dotato di ventosa, punta e pennarello nero intercambiabile.

59315
Matite vetrografiche con colori trasparenti per scrivere sull'acetato - Serie di 8 colori diversi.

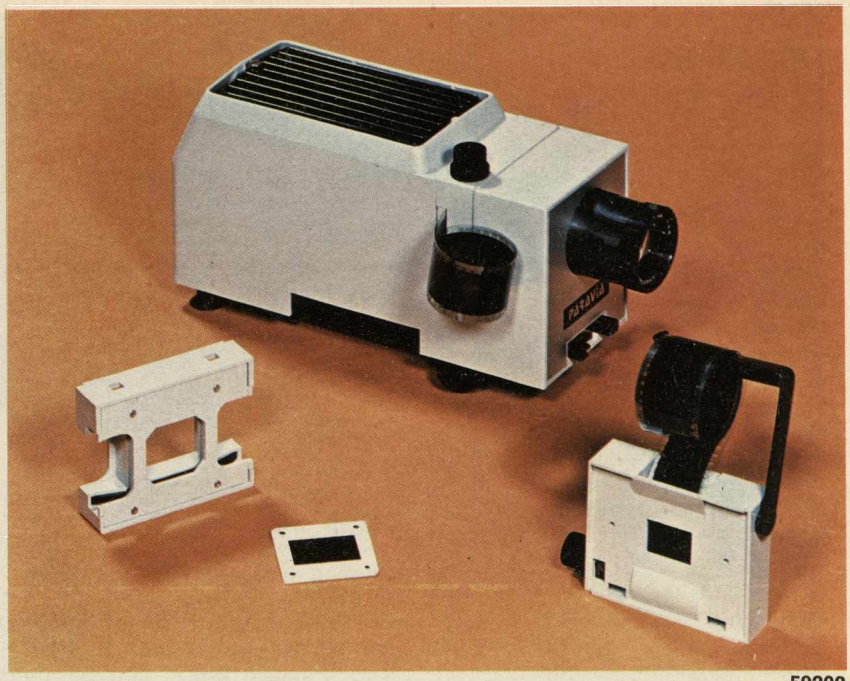
Pennarelli vetrografici, con colori trasparenti, per scrivere sull'acetato; serie di diversi colori:
59317 Con punta fine, serie di 6.
59318 Con punta media, serie di 6.
59319 Con punta grossa, serie di 4.

tavolino per lavagna luminosa

70179
RAPID 75. Tavolino per lavagna luminosa, completamente metallico, di grande robustezza. È particolarmente utile nei casi in cui non si ritenga necessario, o non si possa, appoggiare l'apparecchio sulla cattedra; per questa ragione è dotato di ruotine di trasporto, di piano superiore di appoggio e di un pianetto inferiore con bordi per contenere gli accessori od i trasparenti da utilizzare nel corso della lezione. Dimensioni: cm 60×40 altezza cm 77; peso: kg 9 circa.

70179

proiettori di filmine e diapositive



59200

59200

proiettore jolly 4

È stato progettato per proiettare **su grande schermo** le **diapositive** di formato mm 24x36 oppure mm 40x40 in telaietto di cm 5x5, le filmine di formato 18x24 o di 24x36. Semplicità di funzionamento, versatilità, alto rendimento luminoso e basso prezzo fanno del Jolly 4 il proiettore ideale per qualsiasi esigenza della Scuola. L'apparecchio, di linea moderna ed elegante, è costruito con perfetta sintesi fra materiale plastico e acciaio. Esso viene fornito con 3 dispositivi:
— dispositivo passa-diapositive in telaio 5 x 5 ad inserzione manuale
— dispositivi passa-filmine verticali mm 18 x 24 e passa-filmine orizzontali mm 24 x 36.
I dispositivi passa-filmine sono provvisti di una doppia manopola: la più grande serve per centrare il fotogramma sullo schermo, la più piccola, coassiale, per il passaggio da un fotogramma all'altro.

Caratteristiche tecniche:
— Obbiettivo anastigmatico 1:2,8/ 85 mm
— Dimensioni del quadro: cm 70x50 circa a m 2 dallo schermo con diapositiva 24x36
— Lampada: alogena 12 V - 100 W
— Raffreddamento a convezione e vetro atermico per proteggere filmine e diapositive dai raggi infrarossi
— Alimentazione: 220 V di rete
— Dimensioni: cm 29 x 14 x 11
— Peso: Kg 2,5.

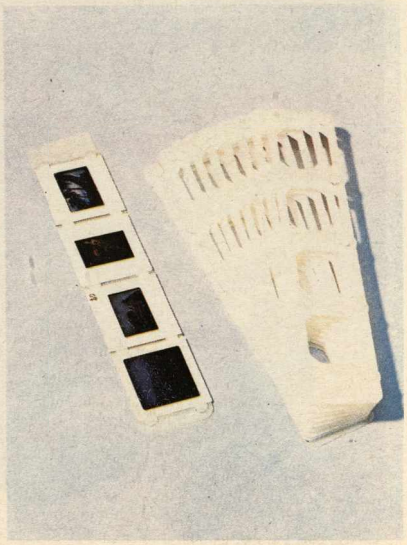
Ricambi per Jolly 4

59007
Lampada 12 V - 100 W alogena al quarzo-jodio.

Accessori per Jolly 4

59050
Jolly 7. Sebbene l'inserimento delle diapositive nel proiettore sia estremamente facile, tuttavia nel corso della lezione ed in aula oscurata può risultare comodo avere a disposizione un certo numero di diapositive in esatta sequenza ed in posizione corretta. Per questa ragione abbiamo prodotto delle strisce di plastica, nelle quali possono essere innestate 4 diapositive con telaietto di cartone; questo sistema funge da contenitore ed evita manipolazioni e confusioni durante le proiezioni. La serie comprende 10 strisce in scatola di cartone.

59050



59210

proiettore super jolly 48

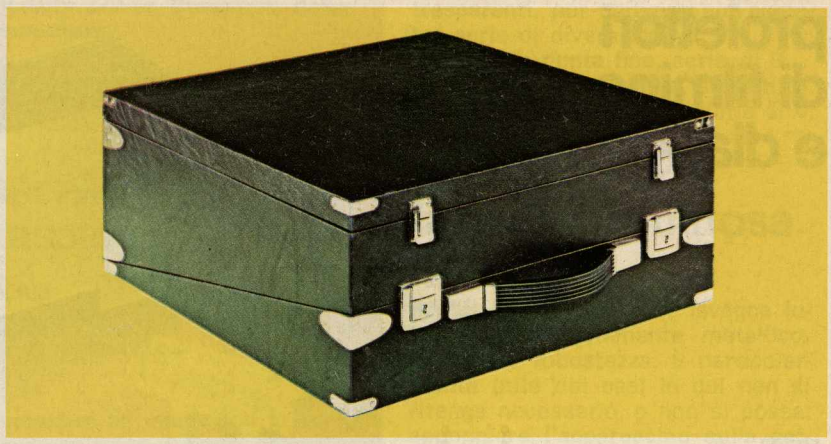
Lo schermoscopio Super Jolly 48 è stato progettato per la proiezione di diapositive e filmine su schermo traslucido di cm 48 x 48 **in piena luce** oppure in ambiente parzialmente oscurato su schermo a parete. Le funzioni tipiche dell'apparecchio sono tre:

— proiettare su **schermo traslucido** volto verso l'uditorio e con l'ambiente in piena luce. L'apparecchio posto sulla cattedra dà la possibilità all'insegnante di indicare i particolari che interessano agli allievi, poiché egli stesso ha modo di seguire la proiezione sul retro dello schermo;

— proiettare su **schermo visionatore**; il coperchio della valigia ha la parte interna bianca per consentire l'eventuale esame, da parte dell'insegnante, del materiale per la proiezione. Per questo impiego deve essere estratto lo schermo traslucido, che è trattenuto nella sua posizione da otto magnetini;

— proiettare su qualsiasi **schermo da parete**, tenendo tuttavia conto del fatto che l'obiettivo a corta focale, in dotazione al proiettore, richiede che l'apparecchio non sia molto lontano dallo schermo.

Il proiettore è incernierato sul gruppo di alimentazione comprendente il trasformatore 220 V - 24 V, l'interruttore generale, la lampada-spia ed il fusibile; il gruppo di alimentazione è fissato a sua volta sul fondo della pratica e robusta valigia, il cui coperchio funge anche da schermo. Lo schermoscopio può essere posto in funzione semplicemente ruotando il proiettore dalla posizione di riposo a quella d'uso: la particolarità di non richiedere montaggi, unita alla proiezione in piena luce, rendono il Super Jolly l'apparecchio più utile in campo scolastico. Dopo l'uso si fa rientrare il proiettore nella valigia e lo si fissa sul fondo per la chiusura e quindi per il trasporto.



Super Jolly 48 chiuso nella sua valigia per la conservazione ed il trasporto.

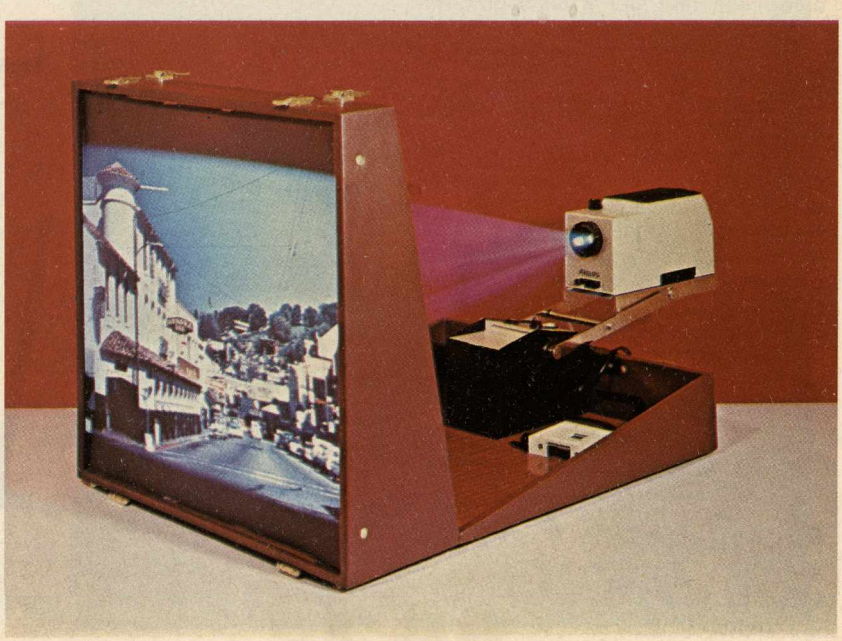
Caratteristiche tecniche del Super Jolly 48:

— Proiettore montato su piastra ribaltabile con guide di allineamento in acciaio e viti di bloccaggio.
— Obbiettivo grandangolare 1 : 3,5; f = mm 40
— Lampada: alogena 24 V - 150 W
— Raffreddamento con turboventilatore a depressione
— Vetro atermico per proteggere filmine e diapositive dai raggi infrarossi
— Trasformatore incorporato per alimentare la lampada di proiezione; primario 220 V con possibilità di commutazione interna per 110 V.
— Alimentazione: 220 V di rete
— Dimensioni del proiettore: cm 29 x 14 x 11.
— Valigia in vinilpelle con piedini di appoggio e maniglione di trasporto (dimensioni esterne cm 51x51x18).

Corredo:
Scatola porta-accessori con: dispositivo passa-diapositive in telaietto 5x5 ad inserzione manuale, dispositivo passa-filmine verticali mm 18x24, dispositivo passa-filmine orizzontali mm 24x36; i dispositivi passa-filmine sono provvisti di due manopole coassiali, una per il centraggio del fotogramma, l'altra per lo scorrimento degli stessi.

Ricambi per Super Jolly 48

Poiché le lampade sono soggette a consumo, variabile in base all'uso ed agli sbalzi della tensione di alimentazione, consigliamo, allo scopo di evitare possibili interruzioni delle lezioni, di acquistare insieme al proiettore almeno una lampada di ricambio. Si ricorda che le lampade

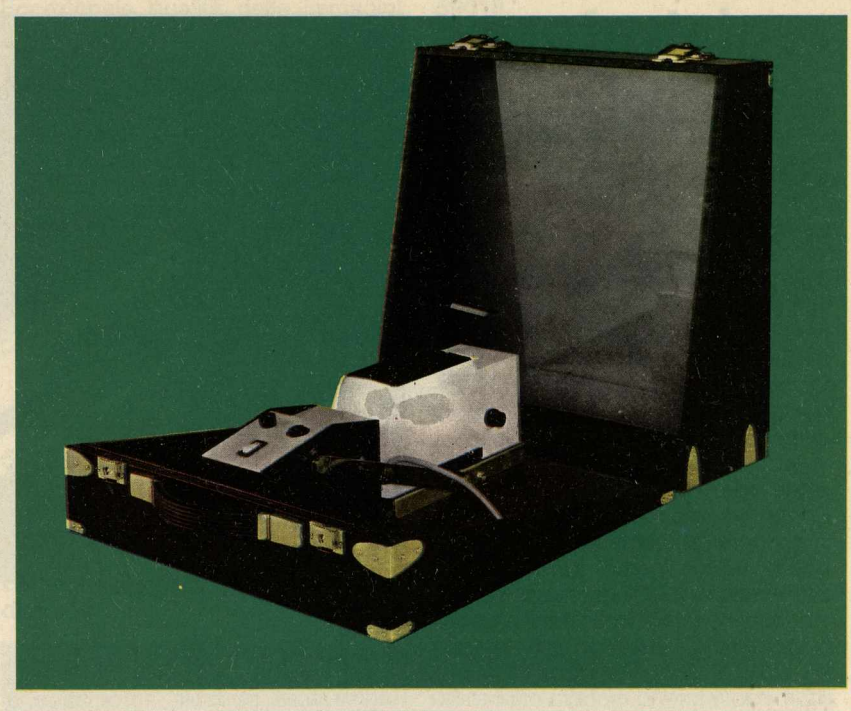


non sono garantite dalle Case produttrici.

59010
Lampada 24 V - 150 W alogena al quarzo-jodio.

Accessori per Super Jolly 48

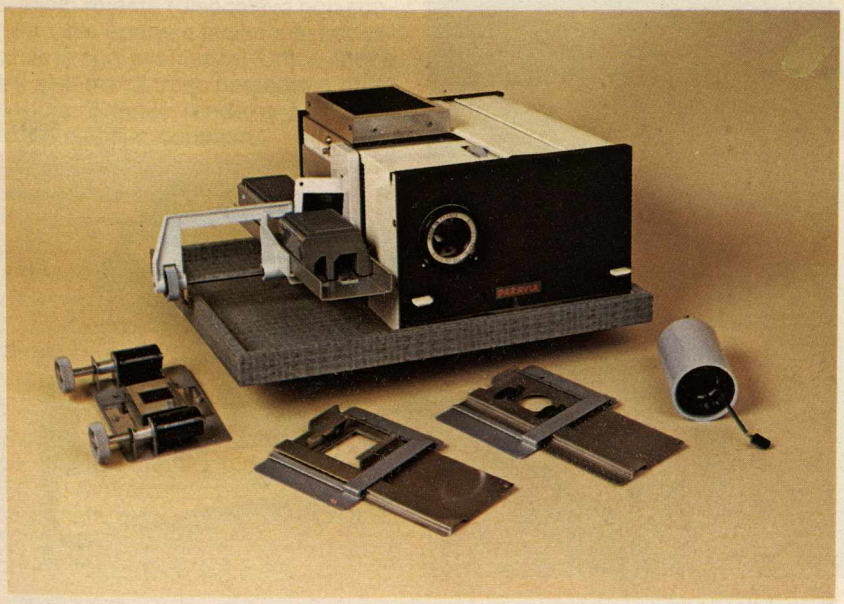
59050
Jolly 7: scatola con 10 strisce portadiapositive, ved. descrizione ed illustrazione alla pagina 13.



Super Jolly 48 con valigia aperta. Ribaltando all'indietro il proiettore e chiudendo l'apposito pannello, l'apparecchio diventa immediatamente pronto per l'uso.

59225
PARAMATIC 250

Concepito e realizzato per l'impiego scolastico, questo nuovo proiettore vanta caratteristiche di robustezza, facilità d'uso, luminosità eccezionale, ottica di primissima qualità e dispositivi di sicurezza non usuali nei comuni proiettori, tanto da non temere confronti.
Il Paramatic è un apparecchio comodo, semplice, efficiente ed infaticabile che va provato ed usato con continuità per poterlo apprezzare.
Struttura metallica con coperchio apribile mediante un pulsante; trasformatore con primario 110 V e 220 V commutabili, secondario 24 V; interruttori automatici di protezione; lanterna in alluminio con lenti condensatrici e filtro UV asportabili per le operazioni di pulizia; obbiettivo con lenti azzurrate e corrette contro le aberrazioni; ventilatore silenziosissimo; accessori sostituibili in pochi secondi con facilità grazie ad innesti con molle di pressione. L'apparecchio è racchiuso in una robusta custodia a forma di valigia con maniglia di trasporto e piedini di livello regolabili mediante pulsanti.



Caratteristiche tecniche:

— Obbiettivo anastigmatico trattato f : 2,8/100 mm
— Lampada alogena al quarzo-jodio 24 V/250 W
— Dispositivi di protezione della lampada e di interruzione della corrente quando si solleva il coperchio
— Alimentazione: 110 V e 220 V
— Valigia di cm 30x35x18.

Ricambi ed accessori per il PARAMATIC 250

59016

Lampada 250 W/24 V alogena al quarzo-jodio.
La grande luminosità, l'eccezionale definizione e nitidezza delle immagini e dei colori in proiezioni anche in ambienti non oscurati hanno consentito la produzione di interessanti accessori:

59226
PASSAFILMINE per filmine 35 mm a scansione verticale.

59228
DISPOSITIVO PER PREPARATI microscopici comprendente il tavolino porta-vetrini con mollette ed un apposito obbiettivo zoom f : 1,4/20-32 mm da montare in sostituzione dell'obbiettivo del proiettore Paramatic 250.

registratore e nastri magnetici

in "Audiocassette"

Apparecchi modernissimi, caratterizzati da elevate qualità di registrazione-produzione pur essendo di limitate dimensioni d'ingombro.
Completamente transistorizzati, entrambi i modelli sono dotati di regolazione elettronica della velocità di scorrimento del nastro con fluttuazione max ±0,9%.
Estremamente robusti e maneggevoli, grazie all'alimentatore incorporato che consente loro di funzionare sia alla tensione 220 V di rete che a pile, semplici da usare in virtù dei dispositivi automatici di cui sono dotati, entrambi si presentano come strumenti di pronto impiego e d'alta affidabilità anche nelle condizioni di lavoro.

59240

59240

Recorder

Registratore portatile automatico a cassette completo di microfono incorporato e di borsa.
— Arresto automatico a fine nastro. —
— Risposta in frequenza da 40 Hz a 8000 Hz.
— Potenza d'uscita 0,8 W.
— Comandi: due tasti d'avvio, un tasto di riavvolgimento, un tasto per la registrazione, un tasto per lo stop e per l'espulsione della cassetta, regolatore per il volume.
— Funzionamento a pile ed a 220 V di rete tramite alimentatore incorporato.

59241

Nastri magnetici in cassetta

C 60: nastro ad alta sensibilità in cassetta per registrazioni 2×30 minuti.

59241

proiezione sonora di films 16 mm

59294
DEMOLUX ELM 16 proiettore sonoro ottico-magnetico di films 16 mm: una scelta dettata dall'esperienza.

– Caricamento automatico.

– Dispositivo ferma-immagine.

– Elevate caratteristiche ottiche e meccaniche per avere immagini perfette e stabili.

– Sonoro assolutamente fedele sia nel sistema ottico che in quello magnetico.

– Possibilità di commento autonomo attraverso l'amplificazione.

– Possibilità di registrazione dei film con pista magnetica.

Il DEMOLUX ELM 16 è un nuovo proiettore compatto, robusto ed estremamente semplice dotato di caratteristiche tecniche tali da renderlo particolarmente adatto all'impiego scolastico.

Il caricamento del film è automatico mediante un originale sistema a braccio rotante (dispositivo non scatolato, ma aperto e facilmente accessibile in ogni evenienza). Unico anche è il sistema di trascinamento a griffa doppia, il quale rende le proiezioni molto stabili e continue.

Il fermo-immagine è dotato di filtro IR ed è comandato da una levetta.
Nuova lanterna con lampada alogena dicroica 250 W / 24 V e speciale condensatore che garantisce un illuminamento uniforme del quadro; economizzatore per aumentare la durata della lampada.

Amplificatore con potenza effettiva di 18/25 W, completamente transistorizzato; altoparlante montato nel coperchio; uscita supplementare; ingresso microfonico per il commento personale dell'insegnante; ingresso microfonico per le registrazioni sulla banda magnetica dei films.

Eccezionale qualità delle immagini grazie alle elevate caratteristiche ottiche dell'obiettivo (1:1,2-50 mm).
Comandi estremamente semplici e differenziali per evitare errori di manovra e facilità di manutenzione.
Alimentazione: 220 V / 50 Hz.
Dimensioni: mm 380×364×255; massa kg 16.
L'apparecchio viene fornito completo di cavi di collegamento e con bobina raccoglitrice.

Accessori e ricambi:

59296
Bobina raccoglitrice da m 250 ⌀ mm 260.

59017
Lampada alogena al q.j. 250 W / 24 V dicroica.

59018
Lampada eccitatrice 6 V / 1 A per il sonoro ottico.

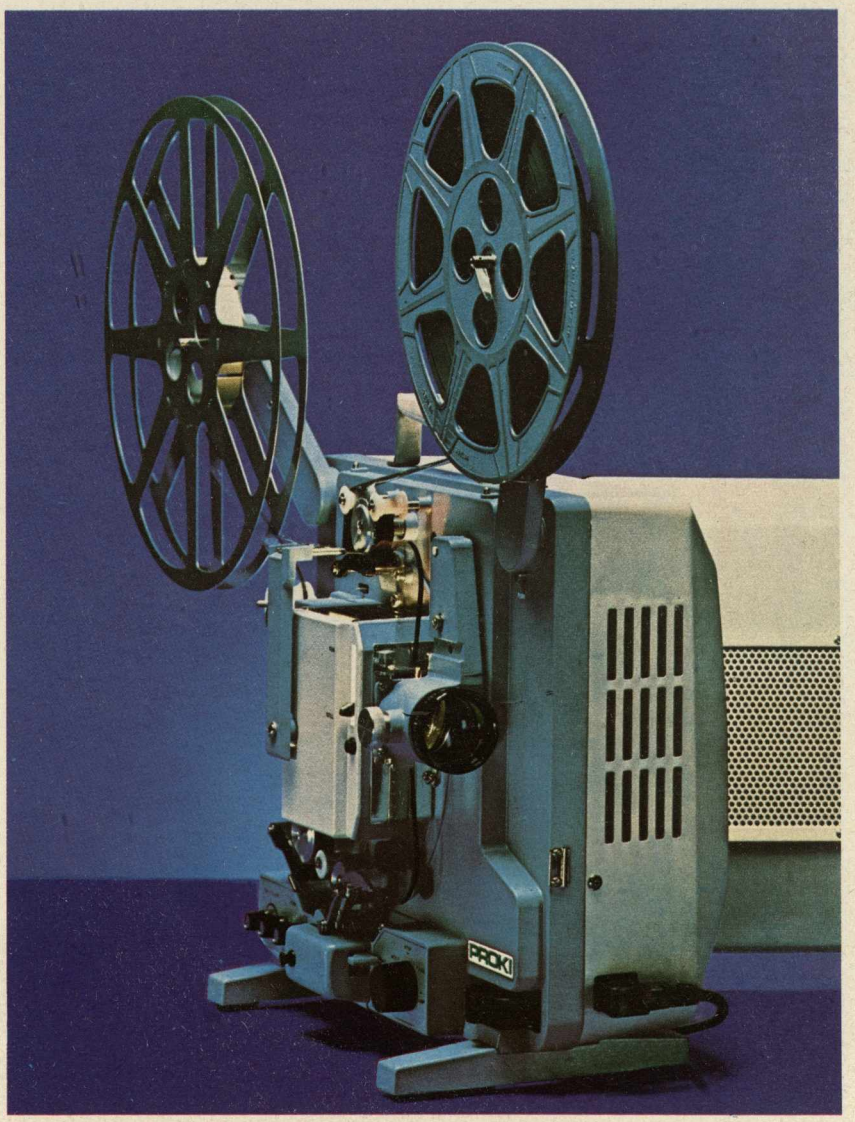
59297
Microfono dinamico 300 Ω con cavo e connettore.

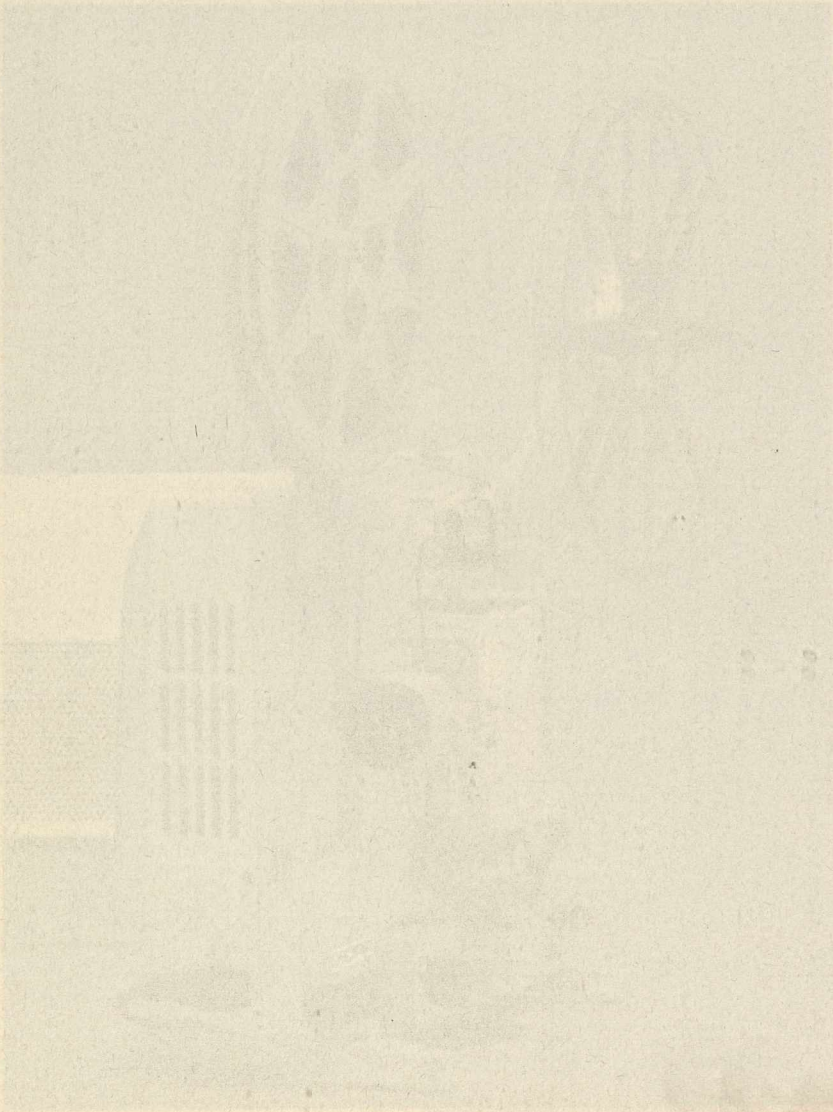
59298
Obiettivo ZOOM 0,75-1,25.

Ricambi per Viewlex:

59005
Lampada eccitatrice 4 V / 0,75 A.

59006
Lampada di proiezione alogena 200 W / 24 V.



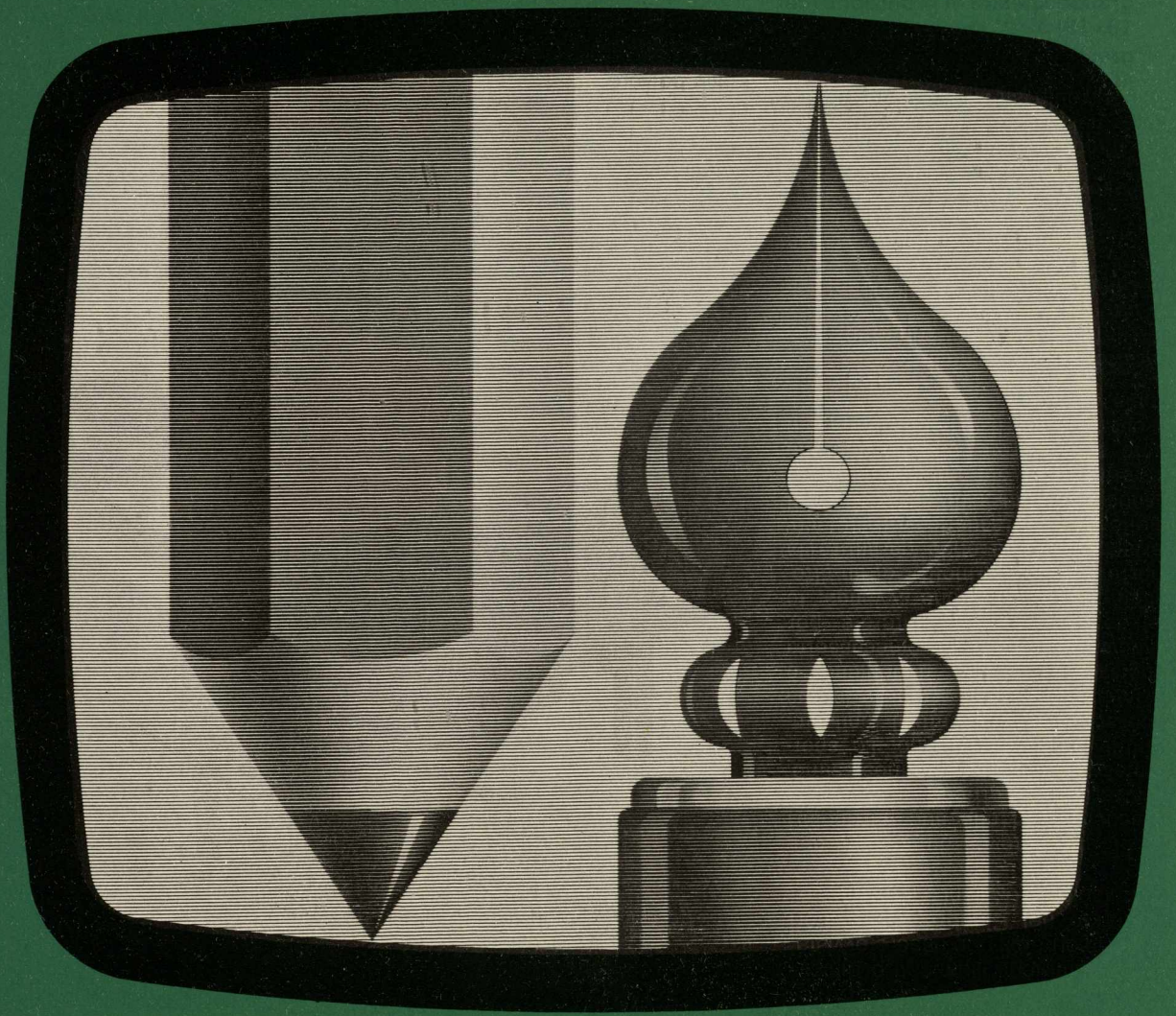


AUDIO MATIC

In queste pagine la AUDIOMATIC presenta una serie di apparecchiature audiovisive che rispondono alle più moderne esigenze didattiche.

Le apparecchiature descritte in questa sezione saranno fornite dalla AUDIOMATIC, che provvederà alla fatturazione e all'assistenza tecnica.

AUDIOMATIC - Via S. Mansueto, 4 - 20136 - Milano
Tel. 5465051/2/3/4/



proiezione di corpi opachi

episcopi
Liesegang E8
Liesegang E9

- **semplici e robusti**
- **luminosissimi**
- **ottimo raffreddamento**
- **grande finestra di proiezione (cm 19×19)**
- **grande spazio di inserzione (cm 40×21×5,5)**

250300
Episcopio Liesegang E8
Apparecchio di notevole qualità, dotato di **lampada alogena da 1000 W,** di un dispositivo di raffreddamento efficientissimo e silenzioso, di dispositivi di sicurezza termici ed elettrici, nonché di ottica trattata per la migliore definizione dell'immagine e la migliore resa del colore. Robusta custodia in lamiera stampata verniciata a fuoco.

Caratteristiche tecniche:
Alimentazione: 220 V di rete.
Lampada alogena 1000 W/220 V.
Raffreddamento a turboventilatore radiale e filtro termico.
Temperatura alla finestra: circa 90°C.
Obbiettivo F = 330 mm (distanza minima di proiezione m 2,5 con quadro di m 1,3 e massima m 8 con quadro di m 2).

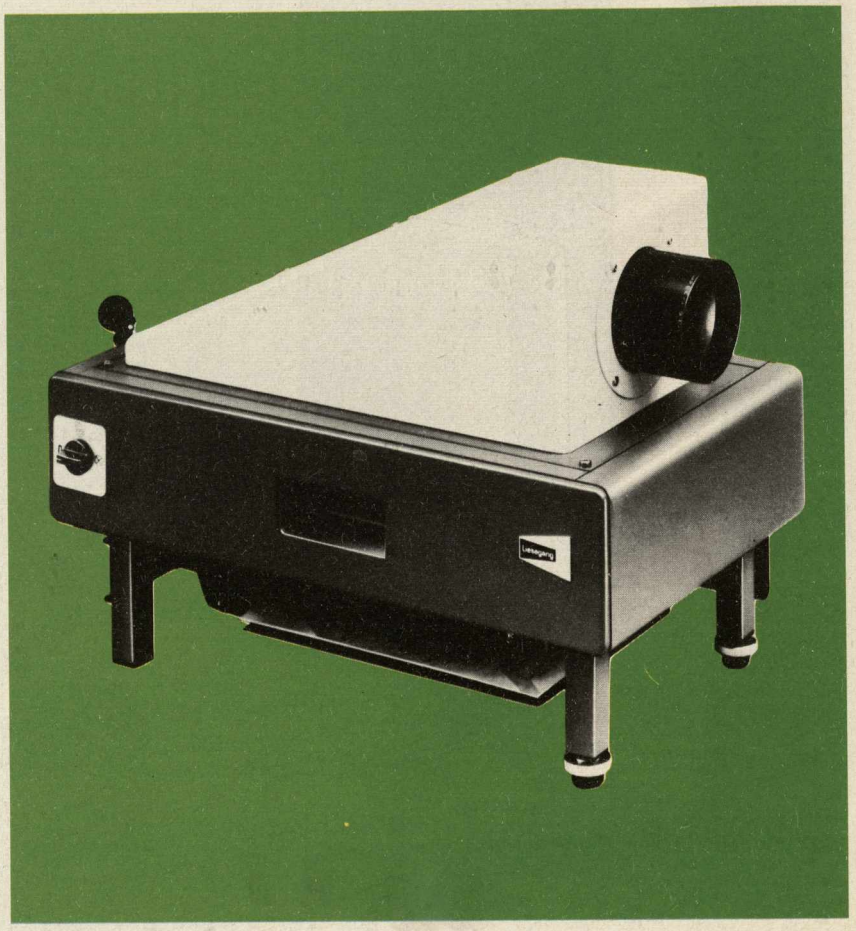
Ricambi per E8 ed E9

250301
Lampada alogena 1000 W/220 V.

250503
Foderina per proteggere gli episcopi dalla polvere.

252000
Episcopio Liesegang E9
Derivato dal precedente modello l'episcopio E9 è un apparecchio con caratteristiche professionali dotato di una speciale slitta, che consente all'insegnante di esplorare una superficie più ampia (cm 19×30) in fase di proiezione e senza muovere l'originale. Pur avendo la finestra di proiezione come l'episcopio E8 (cm 19×19), è possibile infatti, con l'impiego della slitta, fare un'escursione di lettura sull'originale sino a cm 30. Inoltre, sganciando la parte superiore dell'apparecchio dalla slitta, è possibile proiettare zone di originali con dimensioni ancora più grandi (atlanti, carte geografiche, ecc.) che possono essere piegati ed inseriti nella zona di proiezione dell'episcopio.

Caratteristiche tecniche:
Identiche all'episcopio E8.



lavagne luminose

252800
Liesegang 618 A
Semplice robusta ed economica, questo nuovo modello è stato concepito con caratteristiche tali da offrire il migliore impiego della lavagna luminosa in campo didattico: ottica di pregio, alto rendimento luminoso, perfetta riproduzione anche in ambienti non oscurati. Il raffreddamento è assicurato da un ventilatore tangenziale silenziosissimo e da un filtro. Dispositivi di sicurezza ed interruttore termico salva-lampada.

Caratteristiche tecniche:
Lente di Fresnel: mm 285 x 285.
Lampada alogena 24 V/250 W.
Obiettivo: 1:5, 1/315 mm.
Testa panoramica orientabile.
Cavo a 3 fili lungo m 5.
Dimensioni: 370 x 350 mm, altezza mm 730, massa Kg 13,3.

250100
Liesegang 614 portatile.
Nuova lavagna luminosa del tipo a riflessione caratterizzata dalla lanterna in bassa tensione, dall'ottica di pregio che garantisce eccezionale luminosità e dalla particolare costruzione del braccio in virtù del quale essa può essere racchiusa in una valigia e facilmente trasportata da un'aula all'altra.
Quest'ultima possibilità riveste notevole importanza se si considera che è impossibile, per evidenti ragioni economiche, dotare ogni aula di una lavagna luminosa. L'apparecchio è stato perciò dotato di tanti piccoli particolari destinati da un lato ad agevolare il lavoro degli insegnanti, dall'altro ad assicurare il funzionamento in ogni condizione d'uso.

Caratteristiche tecniche:
Lampada alogena 24 V/250 W.
Lente di Fresnel mm 250×250
Raffreddamento con turboventilatore radiale silenziosissimo.
Dispositivi termici ed elettrici di sicurezza.
Obiettivo da F 300 mm corretto.
Condensatore asferico e specchio speciale.
Dimensioni: mm 350×440×450.
Valigia per trasporto.
Peso con valigia: kg 12,5.

Ricambi ed accessori:

250201
Lampada 24 V/250 W alogena per 614 e 618 A.

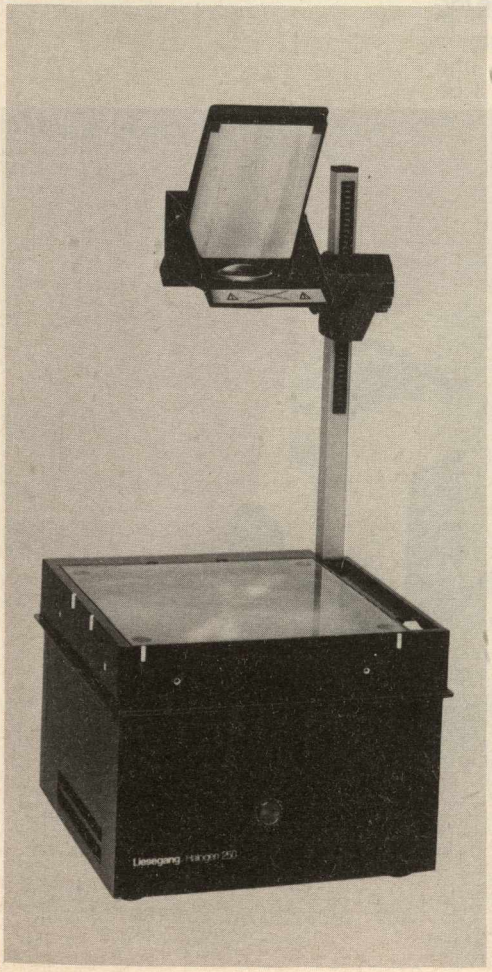
252801
Coppia di bracci porta-rulli per lavagna 618 A.

250037
Rulli di acetato per 252801.

250511
Coppia di bracci porta-rulli per lavagna 614.

250032
Rulli di acetato per 250511.

Liesegang 618 A



Liesegang 614

proiezione muta e sonora di filmine

Dukane Silent

- **automatico**
- **luminoso**
- **semplice**
- **robusto**
- **proietta filmstrips (filmine verticali);**
- **può proiettare diapositive mediante un apposito accessorio;**
- **può essere accoppiato ad un sincro-registratore Jonan (vedere a pag. 25) mediante il quale è possibile effettuare la proiezione automatica sonora delle filmine**

031000
Dukane Silent 28A57A
La nuova svolta tecnologica in fatto di proiezione di filmine è rappresentata da questo proiettore automatico nato per molteplici impieghi mediante il quale la filmstrips (con fotogrammi di mm 18×24 su pellicola da 35 mm) può essere sfruttata pienamente secondo i più recenti indirizzi metodologici.
Il Dukane Silent è un apparecchio robusto, portatile, di facile uso che, grazie all'elevata luminosità (300 W) può essere utilizzato in qualsiasi ambiente anche in condizioni di luce naturale.

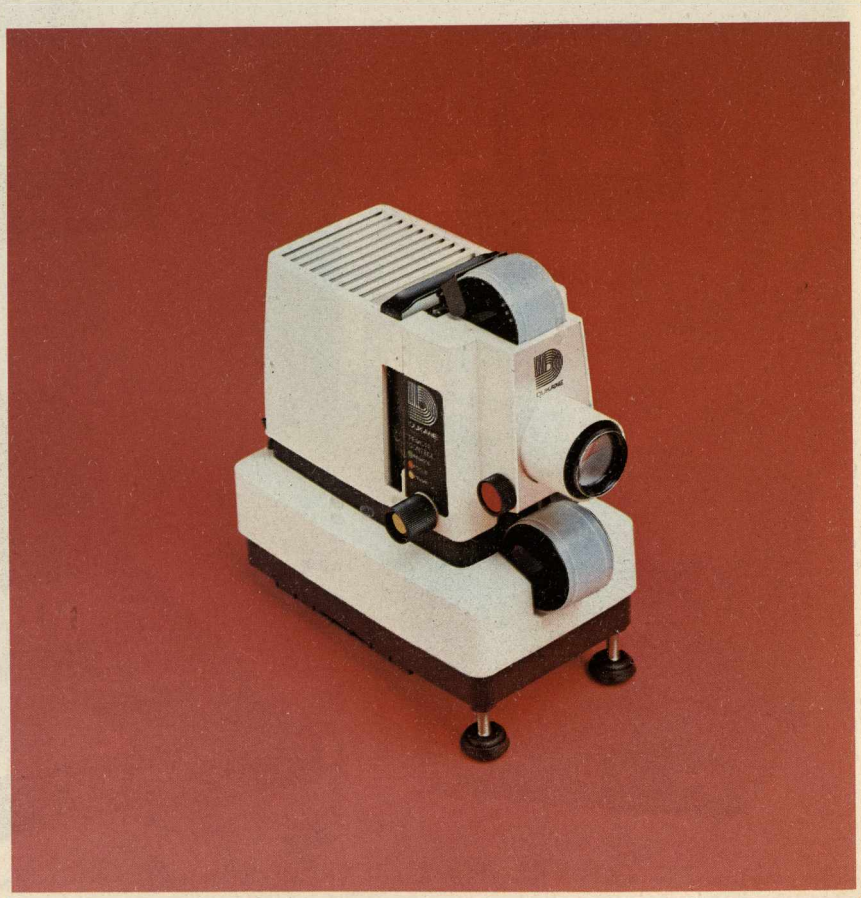
Proiezione automatica di filmine
L'avanzamento della filmina può essere **comandato da un telecomando** che all'occorrenza, consente anche l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido del programma.

Proiezione manuale di diapositive
Il Dukane Silent può essere anche usato per la proiezione di diapositive, sebbene soltanto con comando manuale. È possibile, infatti, montare un apposito adattatore per diapositive con telaietto in plastica o cartone formato cm 5×5.
Lo speciale adattatore per diapositive è un accessorio opzionale fornibile a richiesta.

Caratteristiche tecniche:
Formato del fotogramma: mm 18×24 su pellicola 35 mm (scansione verticale).
Lampada: 300 W/220 V ~.
Raffreddamento: ad aria forzata.
Avanzamento del fotogramma: automatico con telecomando a pulsante o mediante un sincro-registratore (per entrambi esiste un apposito ingresso).
Proiezione di diapositive: caricatore porta-diapositive 5×5, fornibile a richiesta.

Ricambi ed accessori per il Dukane Silent:
030103
Lampada CXH 300 W/220 V.

030104
Adattatore per diapositive.



sistema di proiezione sonora di filmine

Il **Singer Insta-Load** può essere giustamente considerato, per le sue caratteristiche, non un semplice proiettore sonoro di filmine, bensì un vero e proprio sistema di proiezione grazie al quale insegnanti ed allievi sono perfettamente in grado di costruirsi il loro programma audiovisivo.
La compattezza della sua struttura ed il suo esiguo peso lo rendono facilmente trasportabile da un ambiente all'altro e sempre pronto all'uso.

141000
Singer Insta-Load 35: proiettore sonoro portatile di filmine 18×24 mm a successione verticale con schermo-visore incorporato di cm 26×20.
La costruzione compatta e robusta, la semplicità dei comandi, l'elevata luminosità delle proiezioni e la immediatezza di impiego fanno dell'**Insta-Load** l'apparecchio ideale per chi desideri non solo utilizzare i corsi programmati disponibili, bensì anche elaborarne dei propri in ossequio alle più avanzate metodologie didattiche.
L'apparecchio incorpora nella stessa custodia il proiettore automatico di filmine con lanterna luminosa di grande potenza, lo schermo tipo televisore ed uno speciale registratore per musicassette completo di sincronizzatore per impulsi a 50 Hz sulla stessa pista del sonoro; esso inoltre è provvisto di comandi frontali che lo rendono pratico e facile da usare, nonché di microfono per le registrazioni.
Per semplificare al massimo le operazioni di caricamento la filmina viene inserita nel proiettore dentro una speciale cartuccia che elimina ogni intervento manuale e che evita, al termine della proiezione, il riavvolgimento della filmina; un apposito tasto permette l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido del programma.

Caratteristiche tecniche:
— Proiettore automatico di filmine 18x24 mm
— Schermo-visore fisso di tipo traslucido, 260x200 mm
— Lampada al quarzo-jodio con economizzatore
— Cartuccia porta-filmina fino a 100 fotogrammi (a richiesta fino a 250)
— Bottoni di regolazione del quadro e della messa a fuoco
— Riproduttore per compact-cassette con amplificatore di potenza a transistor ed altoparlante incorporato.
— Risposta in frequenza: da 200 a 7000 Hz
— Uscita per altoparlante supplementare
— Sincronizzatore per l'avanzamento dei fotogrammi mediante impulsi a 50 Hz sulla stessa pista
— Bottoni per lo scatto manuale dei fotogrammi e per la pausa
— Tasto per l'avanzamento ed il riavvolgimento rapido del programma
— Alimentazione 220 V di rete
— Custodia di 45x33x21 cm con maniglia di trasporto
— Peso: 8,5 Kg.

Ricambi
141002
Lampada alogena al q.j. DDK 19 V / 80 W.

proiettori automatici di diapositive

Liesegang Fantimat 150 Fantimat 150 AF

- **luminosissimi**
- **perfetti nella definizione e nella resa dei colori**
- **completamente automatici**
- **semplici e comodi da usare**

250500
Fantimat 150
Completamente automatico in ogni funzione, luminosissimo e preciso sia nella definizione delle immagini che nella resa dei colori, il Liesegang Fantimat 150 è l'apparecchio ideale per la scuola. Proietta diapositive in telaietto 5×5, mediante pressione di un pulsante, mediante telecomando normale, mediante accoppiamento ad un sincroregistratore di tipo Jonan.

Caratteristiche tecniche:
Alimentazione 220 V di rete.
Lampada alogena 24 V/150 W.
Economizzatore.
Raffreddamento mediante turboventilatore radiale e filtro.
Pulsante monitor.
Finestra-visore illuminata.
Indice di focalizzazione fine.
Condensatore asferico.
Obbiettivo 2,8/85 mm trattato e corretto.
Telecomando a distanza per avanti/indietro/fuoco.
Centraggio automatico delle diapositive.

250600
Fantimat 150 AF
Di caratteristiche tecniche e costruzione identiche al modello precedente, il proiettore 150 AF si differenzia in tre particolari:
Focalizzazione fine, automatica elettronicamente.
Timer elettronico con preselezione del tempo fra 5 e 30″.
Dispositivo di dissolvenza incorporato per l'accoppiamento con il sincroregistratore Jonan DUO.
Grazie alla qualità dei componenti ed ai dispositivi di cui è dotato il Fantimat 150 AF è un proiettore decisamente professionale.

Ricambi ed accessori:
250501
Lampada alogena 24 V/150 W.

250506
Dispositivo per la proiezione di filmine a scansione sia orizzontale che verticale. Il semplice apparecchio, dotato di rulli di raccolta, va montato nella sede dell'obbiettivo.

250507
Dispositivo per la proiezione di micropreparati, da montarsi nella sede dell'obbiettivo dei proiettori Fantimat. L'apparecchio è dotato di tavolino porta-preparati e di obbiettivo proprio a focale corta.

250526
Caricatori 2×50 diapositive per FANTIMAT.

proiezione sonora di diapositive

La proiezione automatica sonora di diapositive, resa possibile dalla disponibilità di nuovi proiettori e di speciali registratori-sincronizzatori, rappresenta una delle più interessanti ed economiche applicazioni delle moderne tecnologie audiovisive. Grazie a questi apparecchi l'Insegnante può disporre, in qualsiasi momento, non solo di uno strumento didatticamente efficace come la diapositiva, bensì anche del relativo commento, sempre pronto, sia parlato che musicale.

110100

Synchrocorder Jonan

Il Synchrocorder riunisce le funzioni di un registratore portatile a cassette (e come tale può infatti funzionare) e quelle di un sincronizzatore per proiettori di diapositive. L'apparecchio, abbinato ad un proiettore automatico, come ad esempio il Liesegang Fantimat, oltre che consentire l'impiego delle video-lezioni allestite dalle Case Editrici, dà modo ad Insegnanti ed alunni di « far parlare » le diapositive, creando per ciascuna di esse il commento perfettamente sincronizzato con l'immagine. Le registrazioni, su normali compact-cassette, avvengono attraverso il microfono di dotazione o tramite sorgenti esterne (radio, giradischi, ecc.), mentre uno speciale dispositivo permette di applicare sulla seconda pista gli impulsi di avanzamento delle diapositive in sincronia con il sonoro. Commento ed impulsi possono essere cancellati e rifatti, a piacimento, insieme o separatamente.

Caratteristiche tecniche:

— Registratore a due piste.
— Risposta in frequenza: 80-8000 Hz.
— Velocità del nastro: 4,75 cm/s.
— Potenza di uscita: 1,3 W.
— Impulsi di sincronismo: 1000 Hz.
— Possibilità di ascolto in altoparlante durante le registrazioni da sorgenti esterne.
— Uscita per altoparlante supplementare.
— Alimentazione: 110-220 V di rete oppure 6 V a pile.

Viene fornito completo di microfono, cavi di collegamento ed 1 musicassetta.

proiezione sonora di diapositive

254500

Proiettore sonoro di diapositive LIESEGANG DIACORD

Il Liesegang Diacord riunisce in un unico apparecchio, il proiettore di diapositive ed il registratore sincronizzatore di cassette audio. Facilissimo da usare, il Diacord permette ad insegnante ed alunni di incidere il proprio commento sonoro e gli impulsi di avanzamento delle diapositive, e di ottenere rapidamente e semplicemente un programma audiovisivo completo.

Con il Diacord è possibile incidere un commento musicale come sottofondo al testo parlato, lo speciale dispositivo ALC regola il livello in modo tale che la voce sia sempre perfettamente udibile al di sopra della musica.
Il Diacord è dotato inoltre di:
- regolazione automatica della messa a fuoco.
- speciale dispositivo che impedisce le cancellazioni involontarie della pista audio.

Dati tecnici:

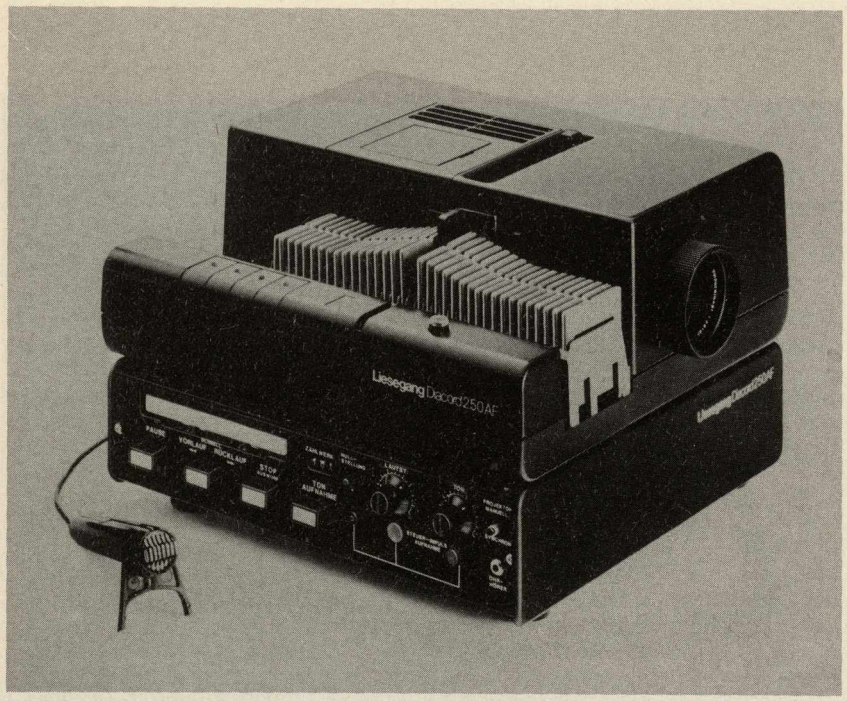
- lampada alogena 24 V 150 W
- ventilatore silenziosissimo
- regolazione automatica del fuoco
- regolazione manuale del fuoco
- registratore di impulsi 1000 Hz sulla II pista uscita audio 4 Watt
- uscita audio 4 Watt
- peso kg 7,3.

Ricambi e accessori:

250501
Lampada alogena 24 V / 150 W.

250526
Caricatori 2×50 diapositive.

254602
Set di registrazione per DIACORD comprendente 1 microfono, cavi di collegamento, ecc.



proiezione sonora di diapositive

Nuovo Caramate 4344

- **più potente**
- **più luminoso**
- **più completo**
- **proietta su schermo incorporato**
- **proietta su schermo a parete**
- **ingrandisce le immagini**

143000
CARAMATE 4344
Visore sonoro per diapositive completamente automatico e programmabile.

Speciale proiettore automatico con caricatore circolare per diapositive di formato standard 5 x 5 cm e registratore per musicassette, munito di sincronizzatore, riuniti in modo compatto in una custodia tipo televisione con schermo frontale di cm 23 x 23 ad alta luminosità; l'apparecchio può anche proiettare su schermo a parete attraverso un'apposita finestra e può fornire, grazie ad un obbiettivo grandangolare, immagini fortemente ingrandite. Caricatore superiore esterno e comandi disposti frontalmente per garantire la massima semplicità d'uso. Possibilità di registrare e cancellare commento sonoro ed impulsi di sincronizzazione separatamente l'uno dagli altri.

Caratteristiche tecniche:
Schermo TV di 23 x 23 cm.
Sportello per proiettare a muro.
Caricatore circolare per 80 e 140 diapositive in telaio standard di formato 5 x 5 cm.
Lampada 19 W/80 V q.j. alogena dicroica con specchio incorporato.
Sistema ottico di proiezione: obbiettivo 77 mm - f 3,5; obbiettivo grandangolare 56 mm - f 3,0.
Registratore a due piste per musicassette con amplificatore da 5 W ed altoparlante. Regolatori di volume e di tono. Spia luminosa di registrazione. Pulsante di ritorno della diapositiva.
Impulsi di sincronizzazione: 1000 Hz sulla seconda pista.
Alimentazione 220 V di rete.
Dimensioni di ingombro: 33x32x35 (h) cm; peso 9 kg.
Viene fornito completo di microfono e di 1 caricatore per 80 diapositive.

Ricambi

141602
Lampada DDM q.j. dicroica.

120101
Caricatore circolare per 80 diapositive.

Attenzione: il CARAMATE ed il SYNCHROCORDER JONAN impiegano lo stesso sistema di sincronizzazione con impulsi elettrici a 1000 Hz sulla seconda pista. Pertanto essi possono utilizzare i programmi audiovisivi realizzati indifferentemente per l'uno o per l'altro.

proiezione di films super 8 mm muti

È noto che le immagini, specie quelle in movimento, suscitano l'interesse e mantengono viva l'attenzione degli allievi. Tuttavia, se l'impiego del film nella scuola risulta pienamente giustificato per molte ragioni, difficile è la scelta del proiettore, il quale, per essere idoneo all'impiego scolastico, deve possedere caratteristiche di robustezza e di facilità d'uso difficilmente riscontrabili nei modelli di commercio. La soluzione tecnica che ha rivoluzionato il mondo della cinematografia scolastica, imponendosi all'attenzione degli educatori, è senza dubbio il sistema di proiezione a cinecassetta Technicolor.

Cos'è la cinecassetta Technicolor?

La cinecassetta Technicolor è un contenitore di plastica stampato di forma particolare, nella quale viene racchiuso il film **Super 8,** avvolto ad anello con la testa e la coda congiunte. In tal modo questa cinecassetta, definita a ciclo continuo, consente di proiettare il film quante volte si vuole, senza interruzioni e senza le manovre richieste dagli altri sistemi di proiezione; inoltre la cinecassetta Technicolor evita la manipolazione della pellicola e funge da contenitore della stessa. Vengono prodotti due tipi di cinecassette: una per i film Super 8 mm muti, ed una, in due modelli, per i film sonori.

Perché la cinecassetta a ciclo continuo?

Perché la cinecassetta fa tutto da sé : basta inserirla nel proiettore Technicolor, premere un pulsante ed ecco apparire sullo schermo immagini nitide e luminose.
A proiezione ultimata non occorre riavvolgere la pellicola: infatti la cinecassetta, essendo a ciclo continuo, può essere estratta o reinserita in qualsiasi momento, senza dover attendere la fine del film e senza doverlo riavvolgere.

101010

Technicolor Silent 270

per cinecassette a ciclo continuo con film Super 8 mm muto.

Progettato espressamente per utilizzare le cinecassette Technicolor a ciclo continuo, questo proiettore ha permesso l'introduzione del film Super 8 nella scuola, su vasta scala, grazie alle sue caratteristiche di semplicità d'uso e di robustezza anche nelle condizioni più severe. Di linea compatta e funzionale, pratico e facilissimo da usare, l'apparecchio Technicolor elimina tutte le operazioni e gli inconvenienti dei proiettori comuni, anche moderni. In tre secondi esso può entrare in funzione: basta inserire la cinecassetta ed azionare il pulsante di avvolgimento; la cinecassetta può essere estratta o inserita in qualsiasi momento della proiezione, inoltre, alla fine del film, essa è già pronta per un successivo uso, senza necessità di riavvolgere la pellicola. Infine la sua maneggevolezza, l'esiguo peso e le ridotte dimensioni, consentono di spostare il proiettore in qualsiasi luogo e di darlo in uso anche agli alunni, i quali, ad ogni età, sono perfettamente in grado di maneggiarlo.

Caratteristiche tecniche:

- Proiettore muto per cinecassetta brevettata Technicolor con pellicola di formato Super 8.
- Lampada 30 V - 80 W alogena q.j. con schermo dicroico.
- Velocità di proiezione: 18 fot. sec.
- Alimentazione: 220 V di rete.
- Obbiettivo 20 mm f/1,5 standard.
- Dimensioni: 240 x 200 x 150 mm; peso 4,3 Kg circa.

Accessori e ricambi:

201010
Lampada 30 V - 80 W alogena q.j. con schermo dicroico.

proiezione sonora di films super 8 mm

Nella scuola si verificano spesso delle condizioni, nelle quali la proiezione del film, per essere realmente efficace, va accompagnata da un adeguato commento musicale o parlato. Di qui la necessità di disporre di films sonori e di un proiettore idoneo allo scopo.
Anche in questo particolare settore della cinematografia il sistema rivoluzionario della Technicolor si è imposto come il più rispondente alle esigenze della scuola in fatto di funzionalità, robustezza e semplicità d'uso.
Due speciali cinecassette capaci di contenere film Super 8 rispettivamente di durata fino a 10' e fino a 26' sono state costruite per l'inserimento in un proiettore con sonoro magnetico appositamente progettato dalla Technicolor.
Cinecassette e proiettore sonoro conservano, inalterate, le stesse prerogative degli esemplari muti.

010700

Technicolor 1100 ME sonoro magnetico

Modernissimo apparecchio, compatto, maneggevole, di uso semplicissimo, grazie al quale si è aperta una nuova prospettiva nel campo della didattica con l'introduzione del film sonoro nelle aule scolastiche come un valido sussidio sempre a portata di mano. Il Technicolor 1100 ha infatti eliminato tutta una serie di operazioni che richiedevano l'intervento di personale specializzato, consentendo ad Insegnanti ed allievi di utilizzare le proiezioni a loro piacimento ed in tempi qualsiasi. Il semplice inserimento della cartuccia nel proiettore e la sua accensione pongono chiunque in grado di utilizzare l'apparecchio, mentre la cartuccia a ciclo continuo, sempre pronta per la proiezione, non richiede preparazione né riavvolgimento. Al termine della proiezione l'apparecchio si spegne automaticamente a mezzo di un segnale registrato sulla banda magnetica del film.

Caratteristiche tecniche:
— Proiettore sonoro di films Super 8 in cinecassetta brevettata Technicolor.
— Lampada alogena 21 V - 150 W q.j. con schermo dicroico.
— Velocità di proiezione: 24 fot./sec.
— Obiettivo Super Technor 20 mm f/1,1.
— Sonoro: pista magnetica.
— Amplificatore transistorizzato da 7 W.
— Alimentazione 220 V di rete.
Il proiettore Technicolor 1100 ME viene fornito completo di telecomando a distanza per l'accensione.

Attenzione: per inserire il proiettore nel CINEBOX occorre montare la lente addizionale che riduce la focale di proiezione.

Ricambi e accessori:

010510
Lampada alogena 21 V - 150 W q.j. con schermo dicroico.

Visore con schermo panoramico per proiettori Technicolor 270 Silent e 1100 ME

010505
CINEBOX

La difficoltà di ottenere buone proiezioni in ambienti illuminati o difficilmente oscurabili può essere ovviata, inserendo nel **Cinebox** i proiettori Technicolor 270 Silent e 1100 ME Sonoro.
Grazie alle notevoli dimensioni dello schermo ed alle sue particolari caratteristiche ottiche, il Cinebox fornisce immagini luminosissime, visibili anche da lontano. Lo sportello anteriore consente il facile inserimento dell'apparecchio e la sua regolazione iniziale dopodiché è sufficiente infilare la cinecassetta nell'apposita feritoia laterale per far sì che la proiezione avvenga; lo sportello è dotato inoltre di un altoparlante frontale onde garantire la migliore resa acustica. Il telecomando a distanza di dotazione del proiettore e la sua possibilità di arresto a fine proiezione consentono di operare con il Cinebox nella più ampia libertà.

Caratteristiche tecniche:
— Dimensioni dello schermo: 45x 34 cm.
— Dimensioni di ingombro del Cinebox: 46x62x73 cm.
— Superficie di appoggio: 46x38 cm.
— Peso: 12 kg circa.

Per il comodo appoggio del Cinebox e per il suo rapido spostamento da un'aula all'altra è disponibile:

010513
Piedestallo alto cm 80 circa con piano d'appoggio e **ruotine pivottanti.**

010501
Lente addizionale da montare sul proiettore Technicolor 1100, onde ridurne la distanza focale, quando questo venga inserito nel **Cinebox.**

IMPORTANTE:
Le scuole in possesso di films Super 8 muti o sonori in bobina possono averli incartucciati nelle apposite cinecassette Technicolor inviandoli, in porto franco, alla

AUDIOMATIC
Via S. Mansueto 4 - 20136 Milano

Le quotazioni per questo nuovo servizio a favore delle scuole sono riportate in listino.

proiezione sonora di films 16 mm

Singer Insta Load XL

– Operazioni di caricamento estremamente semplici.
– Completamente automatico.
– Robusto e potente.
– Versione con sonoro ottico o ottico/magnetico.
– Microfono incorporato per l'amplificazione della voce (versione ottica).
– Due autoparlanti incorporati per un audio chiaro anche in grandi ambienti.

142500 - Proiettore sonoro ottico

142700- Proiettore sonoro ottico-magnetico

Per evitare danni al film, in caso di avanzamento o riavvolgimento rapido, un speciale dispositivo con spia luminosa blocca tutti i tasti di manovra per qualche secondo, permettendo la ripresa della proiezione solo dopo l'arresto di tutti i meccanismi, anche interni, del proiettore.
Il 16mm Singer è rappresentato in versione con lettura ottica e/o ottica/magnetica e con uno speciale dispositivo che seleziona l'intensità luminosa consente un notevole risparmio prolungando la durata della lampada del 60% ca.
L'apparecchio nella versione ottica è dotato anche di un comodo sistema di amplificazione che consente all'insegnante di sovrapporre il proprio commento all'audio del film, in fase di proiezione, o di utilizzare lo stesso microfono per conferenze, seminari o altro ottenendo anche a proiettore fermo, una notevole amplificazione della propria voce. Due autoparlanti frontali da 5" ed un nuovo amplificatore da 25 Watt assicurano un audio nitido e potente anche in ambienti grandi e con acustica problematica (palestre, ecc.).
Da ultimo i comandi di controllo del proiettore, posti su un unico pannello frontale rendono facili le operazioni necessarie per la massa in funzione dell'apparecchio e consentono un rapido controllo anche durante la proiezione.

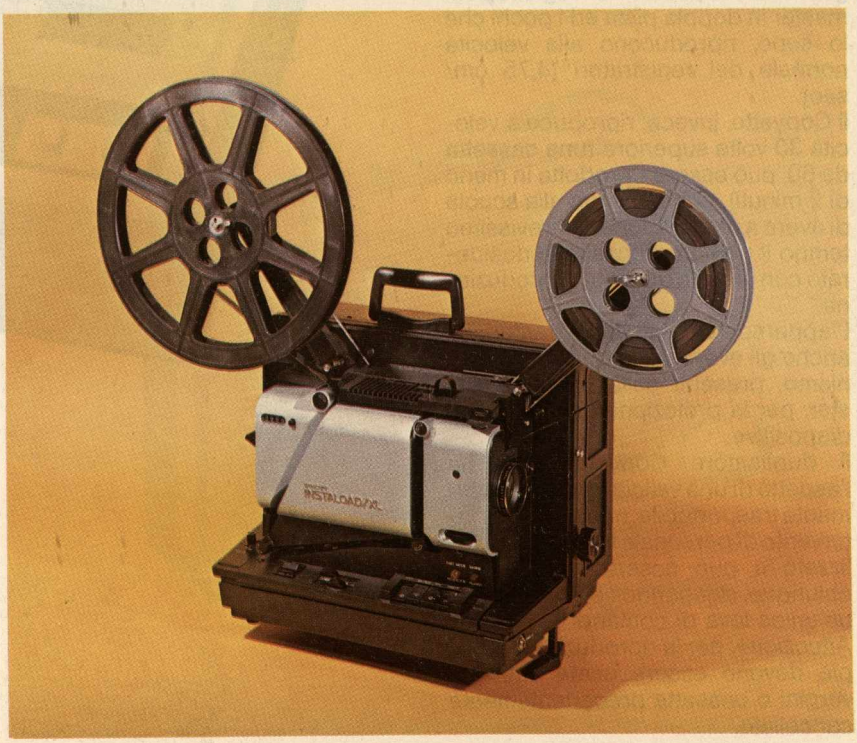
Caratteristiche tecniche:
Peso: 16 Kg. ca.
Dimensioni: 45 x 28 x 35,5
Alimentazione: 220 V - 50Hz
Capacità bobine: 600 mt. ca.
Sonoro: ottico o ottico/magnetico
Amplificatore da 25 Watt RMS.
2 Autoparlanti ellittici incorporati da 120 mm.
Possibilità di aggiunta di altoparlante esterno.
Levette separate per il controllo del tono e del volume.
Obiettivo in dotazione extra luminoso F. 1,2 focale 50 mm.
Disponibili a richiesta obiettivi di ricambio.

Lampada di proiezione 250 W / 24 V raffreddata con dispositivo per economizzare alla bassa intensità.
Forma-scorte automatico.
Fermo dell'immagine.
Ingresso per microfono provvisto di regolazione indipendente del livello per conferenze e commento sonoro ausiliario (versione ottica).

Accessori
Lampada di ricambio.
Foderina di protezione.
Convertitore zoom.
Obiettivo 35mm f 1/6.
Obiettivo 75mm f 2.
Obiettivo 100mm f 1/6.

Proiettore Singer 16mm Modello Insta Load XL

PROIETTORE SINGER, progettato espressamente per uso didattico, rappresenta una novità nel campo dei proiettori 16mm.
Nella realizzazione di questo apparecchio si è cercato di semplificare le operazioni di caricamento, di programmazione e di estrazione della pellicola, e di ridurre al minimo ogni possibilità di errore di manovra.
L'introduzione del film avviene, molto semplicemente, seguendo la numerazione indicata sull'apposito passaggio. In qualsiasi momento della proiezione è possibile estrarre e sostituire il film, senza dover attendere la fine della pellicola.
Con il 16mm Singer è possibile effettuare l'avanzamento ed il riavvolgimento rapidissimo del film, ciò permette di selezionare lo spezzone che si desidera e di ritrovarlo in qualsiasi momento grazie ad un contagiri a quattro cifre che numera la progressione dei fotogrammi.



duplicazione magnetica di musicassette

I duplicatori TELEX risolvono ogni problema di duplicazione di nastri magnetici in audiocassette:
- **in brevissimo tempo**
- **con elevata qualità di riproduzione**
- **trasferendo anche gli eventuali impulsi di sincronismo per la proiezione di filmine e di diapositive**
- **sono leggeri, robusti, facili da trasportare e semplici da usare.**

151100
TELEX COPIER I

Studiato per rispondere alle esigenze della didattica più moderna il Telex Cassette Copier I, oltre che per i Laboratori Linguistici, rappresenta un'ottima soluzione per la duplicazione sonora di registrazioni realizzate sia dall'insegnante che dall'allievo, in classe o a casa.
Nello studio delle lingue o della musica è particolarmente importante che l'allievo abbia la possibilità di risentire la lezione svolta.
Il Telex Cassette Copier I, creato prevalentemente per uso didattico, non richiede l'intervento di « tecnici », può infatti essere usato sia dall'insegnante che dall'allievo con estrema facilità.
L'apparecchio può duplicare anche su cassette precedentemente incise. In questo caso la cancellazione è contemporanea alla nuova incisione ed è possibile selezionarla su una o su entrambe le piste.
A duplicazione ultimata l'apparecchio riavvolge automaticamente le due cassette ed è subito pronto per la duplicazione successiva.
Nel caso si renda necessaria la contemporanea duplicazione di più cassette è possibile abbinare due o più duplicatori.

Caratteristiche tecniche

Testina a 1/2 traccia 2 canali
Velocità di duplicazione 76 cm/sec (30 ips)
Velocità di riavvolgimento 178 cm/sec (70 ips)
Risposta in frequenza: da 40 a 10.000 Hz
Equalizzazione secondo gli standard
Registrazione e cancellazione automatica selezionabile su una o su entrambe le piste
Riavvolgimento automatico al termine della registrazione
Peso: 14,5 kg
Dimensioni: 39,4 x 45,1 x 19,1 cm
Voltaggio: 220 Volt 50 Hz

152000
COPYETTE TELEX

Il problema della duplicazione di nastri magnetici in cassetta è particolarmente sentito in tutte le scuole, nelle quali operano laboratori linguistici ed in particolare i mini-laboratori; questi infatti non sono per lo più in grado di duplicare le registrazioni master in doppia pista ed i pochi che lo sono, riproducono alla velocità normale dei registratori (4,75 cm/sec).
Il Copyette, invece, riproduce a velocità 30 volte superiore (una cassetta da 60' può essere riprodotta in meno di 2 minuti), consentendo alla scuola di avere a disposizione, in brevissimo tempo il numero di cassette desiderato con elevata quantità di produzione.
L'apparecchio, inoltre, trasferisce anche gli eventuali impulsi di sincronismo, presenti sulla cassetta-master, per la proiezione di filmine e di diapositive.
Il duplicatore Copyette, che ha l'aspetto di una valigia leggera e facilmente trasportabile, non richiede l'intervento di personale tecnico specializzato e può essere utilizzato da chiunque, azionando semplicemente un'unica leva di comando.
Attenzione: per la riproduzione di copie devono essere usate cassette vergini o cassette precedentemente cancellate.

amplificatore portatile a valigetta

— **compatto**
— **portatile**
— **potente**
— **plurifunzionale**

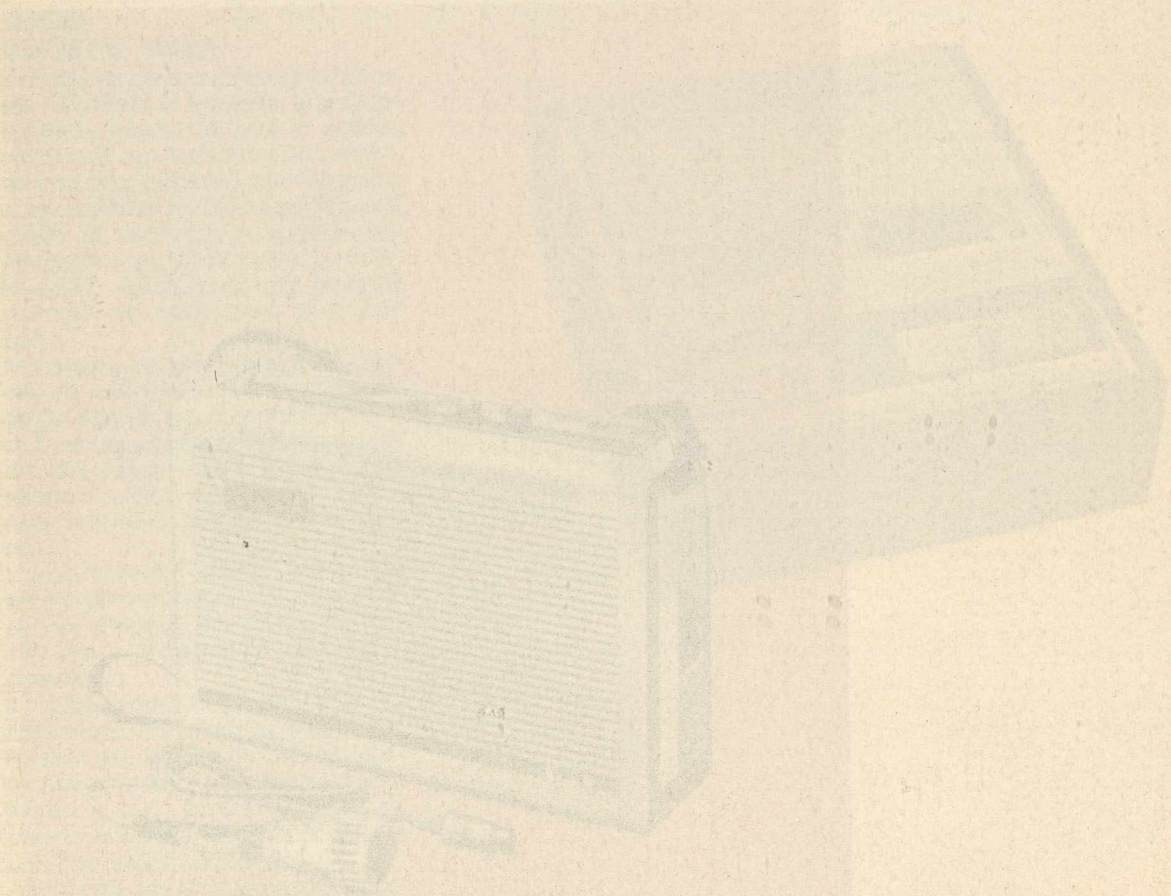
230100
Amplificatore TA 2
portatile a valigetta

È un piccolo impianto di amplificazione, portatile ed autonomo, ideale come «rinforzatore della voce» per insegnanti, conferenzieri, nel corso di riunioni, assemblee, in grandi aule, sale, palestre, ecc.
L'apparecchio, infrangibile e di dimensioni e peso molto ridotti, contiene un amplificatore transistorizzato con altoparlante ad alto rendimento, un microfono con commutatore «anti-Larsen» e cavo di collegamento. Presa per registratore, radio e giradischi, miscelabili con il segnale microfonico, presa per altoparlante esterno con automatico aumento della potenza a 7 W RMS. Presa per accumulatore 12 V o per alimentatore di rete (esterno).

Caratteristiche tecniche:
Amplificatore completamente transistorizzato.
Ingressi per microfono, reg. radio e giradischi miscelabili.
Risposta in frequenza: 60... 12.000 Hz.
Presa per altoparlante esterna da 8 Ω-7 W.
Potenza 4-7 W con commutazione automatica.
Microfono cardioide con commutatore «anti-Larsen».
Alimentazione: 8 pile a torcia in apposito scomparto; presa per accumulatore 12 V o per alimentatore CA.
Dimensioni: mm 300 x 200 x 90.
Peso: kg 1,8.

amplificatore portatile a valigetta

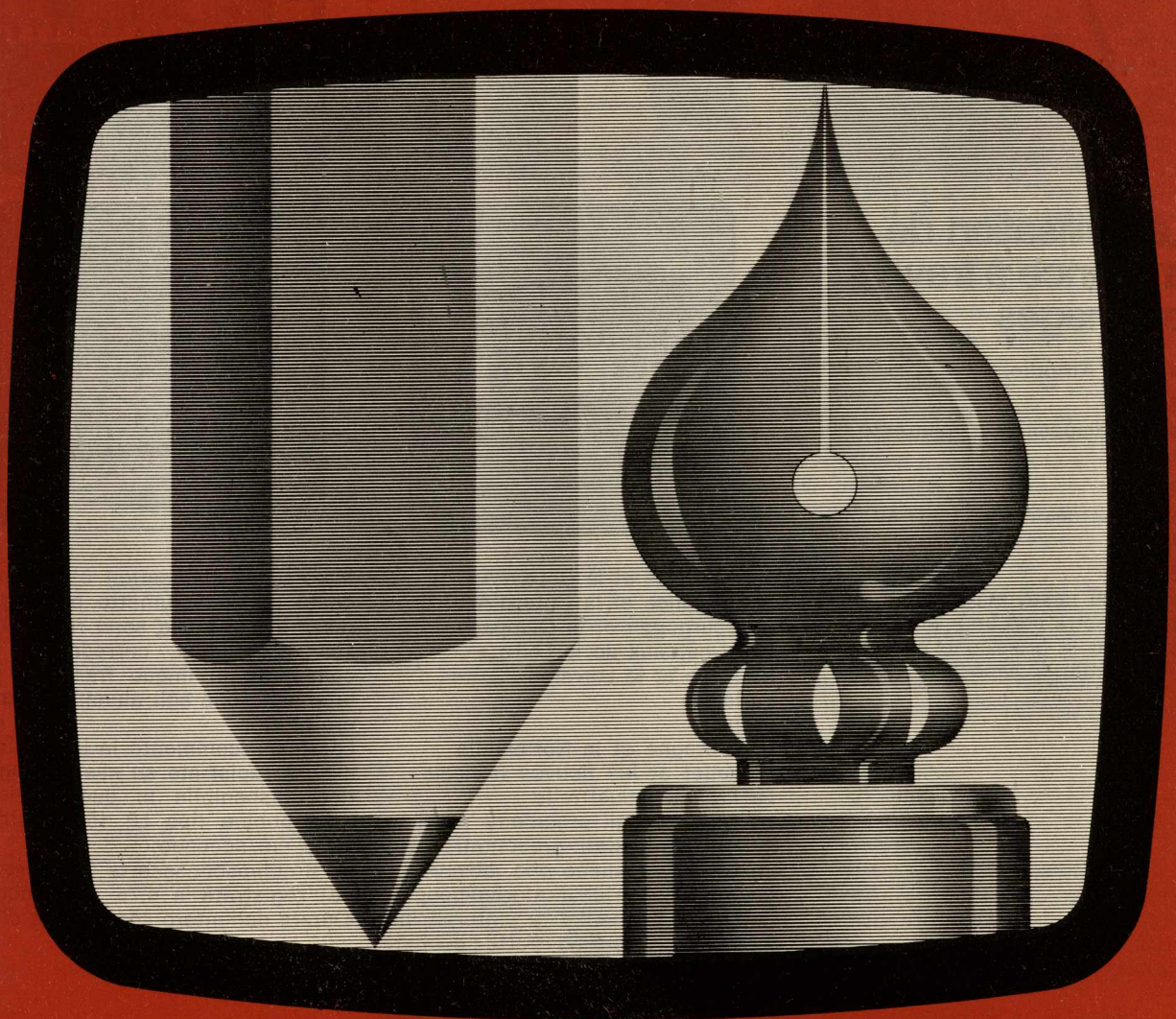
— compatto
— portatile
— potente
— plurifunzionale



paravia

In questo capitolo sono riportati i sussidi programmati (filmine, diapositive, trasparenti, corsi multimedia e films) che la PARAVIA presenta in esclusiva per la scuola italiana, nonché films Super 8 mm. sonori di produzione Audiomatic.

Le ordinazioni dei sussidi descritti in questa sezione devono essere inviate alla:
G. B. PARAVIA & C. - Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO
che provvederà alla fornitura ed alla relativa fatturazione.
I films contrassegnati con la Sigla Aud. saranno invece forniti e fatturati dalla:
Audiomatic - Via S. Mansueto 4 - 20136 Milano.



sussidi per lo studio del francese

Da usare con proiettori di filmine o di diapositive e registratori magnetici a bobina od a cassette.

La civilisation de la France à travers les images

(prof.ssa Amodio)

62000
Serie di diapositive e volumetto guida.

62002
Serie di 2 nastri magnetici su bobina.

62003
Serie di 6 nastri magnetici in compact-cassette con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica sincronizzata di diapositive.

1. *Paysage de la Camargue*
2. *Strasbourg. Le port sur le Rhin*
3. *Cours de la Loire*
4. *Le château de Chambord*
5. *Colmar. Place de la Douane*
6. *La «Cité radieuse» de Le Corbusier à Marseille*

1

2

3

4

5

6

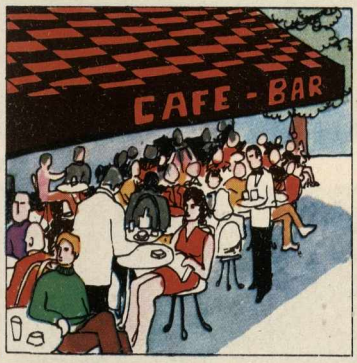
La Provence et la Côte d'Azur I
La Provence et la Côte d'Azur II
La Bourgogne et la Campagne
Les Châteaux de la Loire
L'Alsace et la Lorraine
Paris I
Paris II
La Bretagne et la Normandie
Le relief et les fleuves français
La France industrielle

Le regioni e gli argomenti presi in esame sono stati presentati sotto un profilo dinamico che, attraverso una serie di rilievi storico-geografici, socio-ambientali e culturali, ne mette in evidenza i tratti peculiari e distintivi allo scopo di favorire una buona conoscenza della Francia d'oggi.

Il corso di civilisation è accompagnato da un volumetto per il professore, sul quale sono riprodotti i 199 fotogrammi, corredati di un commento in lingua francese, per la spiegazione agli alunni di quanto proiettato.
Lo stesso commento in lingua francese è registrato su nastro magnetico, disponibile in due versioni:
— 2 bobine tipo LP 15 registrate a 9,5 cm/secondo:
— 6 compact-cassette (musicassette) registrate a 4,75 cm/secondo.
Durata dell'intero corso 2 ore circa.

sussidi per lo studio del francese

Da usare con proiettore di filmine o di diapositive e registratore magnetico a bobina o a cassetta.



En France avec les français

(prof.sse Amodio-Julien)
Scènes de la vie française d'aujourd'hui

62020
Serie di 177 diapositive e volumetto guida.

62021
Serie di 10 filmine e volumetto guida.

62022
Serie di 4 nastri magnetici (velocità di registrazione 9,5 cm/sec.).

62023
Serie di 4 cassette di nastro magnetico (velocità 4,75 cm/sec.).

62024
Serie di 8 cassette di nastro magnetico in versione con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica di diapositive.

Serie di 10 lezioni svolte in 177 fotogrammi corredate a richiesta di un commento in lingua francese registrato su nastro magnetico. Sia le immagini delle filmine che il commento sono riportati su un testo di appoggio di 84 pagine completamente a colori.
Argomenti trattati:

L'arrivée - La gare - L'hôtel - Le bistrot.
Une soirées à Paris - Théâtres - Cinémas - Crèperie.
Etre étudiant dans la Capitale - Quartier Latin - Cité Universitaire - Métro.
Vie quotidienne - Téléphone - Trains et gares.
Paris le dimanche - Les quais de la Seine - Le marché aux Puces.
La semaine recommence - Une journée du matin au soir.
Parlons gastronomie - Les magasins d'alimentation - Au restaurant.
Travail et logement - Le banlieu - Paris.
Suivez la guide! - Une promenade dans Paris.
Dans la province française - Travail et loisirs.

Ogni lezione illustra gli aspetti più tipici ed attuali della vita francese: il ritmo di una giornata lavorativa in diversi ambienti, la vita studentesca, il tempo libero, gli svaghi, i mezzi di comunicazione ecc. sottolineando i contrasti con la vita italiana. Il commento abbinato ad ogni filmina segue una coerente gradualità nel presentare le strutture fondamentali della lingua francese.
Tali strutture sono riprese e sfruttate nel testo di appoggio attraverso una serie di esercizi visualizzati e di esercizi situazionali. Al termine di ogni capitolo (filmina) vi sono inoltre alcuni brevi e semplici dialoghi, anch'essi registrati sul nastro, che propongono conversazioni di uso più comune: al bar tabac, alla stazione, allo sportello del métro, al ristorante, all'albergo, ecc. in cui si ritrovano il lessico e le situazioni già presentati nel commento. Tali dialoghi, di facile memorizzazione, possono essere agevolmente appresi e ripetuti in classe dagli studenti. Ogni capitolo perciò è concepito in modo da essere una guida alla conoscenza della vita e delle abitudini dei Francesi ed anche una revisione ed un riepilogo delle strutture fondamentali della lingua francese.

Nastri in bobina
Il commento su nastro magnetico è inciso su 4 bobine tipo alla velocità di 9,5 cm/sec.
Nastri in compact-cassette
Il medesimo commento è disponibile anche inciso su 4 cassette per un normale registratore o in 8 cassette con impulsi per sincroregistratori.
Durata complessiva 2 ore circa.

per lo studio della lingua francese

Tavole murali a colori di formato cm. 100x120 plastificate con astine. Trattasi di una nuova serie di due tavole doppie, edite da Hatier-Paravia, completamente in francese e concepite in modo da fornire informazioni globali sulla Francia fisica, politica ed economica (industriale ed agricola).

30283. Facciate A-B.

30283 Francia fisica e politica.

Facciata A: France relief. I vivaci colori rendono perfettamente le variazioni altimetriche del territorio ed igrometriche del mare; un riquadro speciale riporta la struttura geologica della Francia.

Facciata B: France administrative. Sono riportati, a vivaci colori, gli attuali dipartimenti, gli agglomerati urbani e la densità di popolazione. Uno speciale riquadro riporta la programmata divisione del territorio in regioni.

30284. Facciate A-B.

30284 Francia industriale ed agricola.

E' una tavola diversa dalle tradizionali in quanto non fornisce un'idea statica delle attività in Francia, bensì le tendenze in continua evoluzione, dell'industria, dell'urbanistica e anche dell'agricoltura non nemica dell'ecologia.

Facciata A: Paysages de la France. Presentazione delle zone a foreste, a boschi, a pascoli ed a colture specializzate in riferimenti agli insediamenti urbani.

Facciata B: France en mutation. Presentazione delle diverse attività industriali (dalla siderurgia, alla chimica, alla mineraria, all'agricoltura, alla turistica) con le tendenze al decentramento, alla deconcentrazione urbana ed ai nuovi settori in sviluppo; sono indicati anche i trasporti (autostrade, ferrovie, fiumi e canali, oleodotti, ecc.) nonché le zone di pianificazione.

Per le esercitazioni:

30242 La Francia.

Carta murale plastigrafica, **muta.** Scala 1 : 1.000.000, formato centimetri 100 x 140.

per lo studio della lingua tedesca

Tavola murale a colori di formato cm. 100 x 120, plastificata con astine. Trattasi di una nuova tavola doppia, edita da Hatier-Paravia per fornire informazioni globali sulle due Germanie, stampata completamente in tedesco.

30285 Germania fisica e politica.

Facciata A: Deutschland relief (Bundesrepublic Deutschland - Deutsche democratische republic). Presentazione a vivaci colori delle variazioni altimetriche e strutturali del suolo tedesco.

Facciata B: Deutschland wirtschaft. Suddivisione politica delle Germanie con indicazione degli agglomerati urbani, della densità dei giacimenti minerari e delle attività industriali ed agricole.

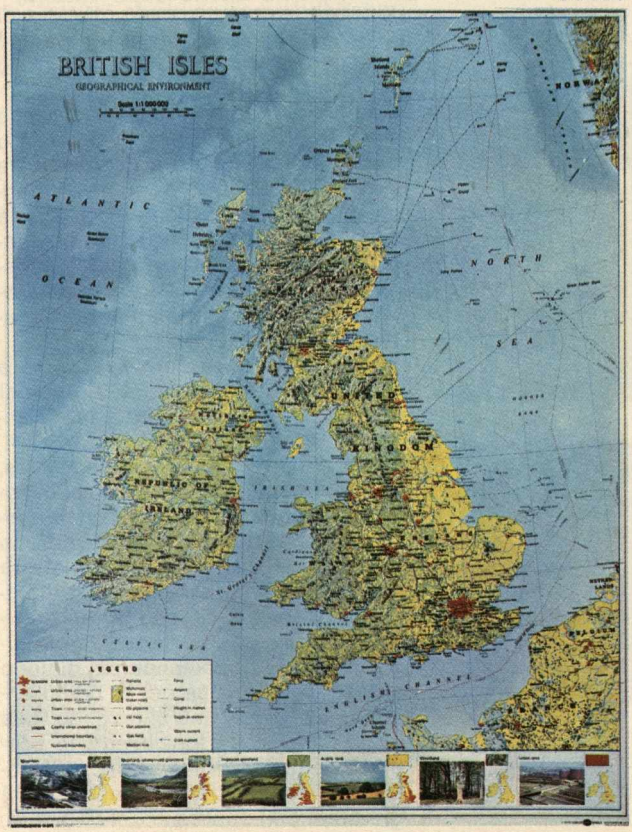
30285. Facciate A-B.

per lo studio della lingua inglese

30286 - L'Inghilterra e il suo ambiente (British Isles: geographical environment)

Tavola murale a colori di formato cm. 120 x 150, montata su astine. Trattasi di una nuova tavola edita da Esselte Map-Paravia per fornire le informazioni essenziali sulle isole britanniche e sul loro ambiente in relazione all'aspetto fisico del paese. La tavola, completamente in inglese, è stata concepita per l'insegnamento della lingua a studenti di diversa nazionalità. Essa riporta l'Inghilterra e le sue isole con colori di tipo plastigrafico e dal punto di vista fisico, unitamente ai riferimenti alle attività industriali ed agricole, i cui codici di interpretazione sono indicati in calce alla tavola stessa.

30286



corso di lingua inglese per laboratori linguistici o per esercitazioni

Communicative dimensions

Autore: A. Mazzocchi
Edizioni: Paravia

«Communicative dimensions» costituisce un corso completo di lingua inglese, ossia uno strumento didattico per lo sviluppo delle abilità linguistiche verso un grado ottimale di competenza abitudinaria del codice straniero, impostato con un metodo largamente e universalmente adottato dalla linguistica moderna: esso mira infatti a favorire l'uso diretto della lingua inglese e a sollecitare processi spontanei di apprendimento, tenendo conto che la motivazione fondamentale dello studio delle lingue straniere va trovata nella necessità etico-culturale di offrire ai giovani quanti più strumenti di comunicazione possibile.

Pertanto, al testo vero e proprio è collegata tutta una serie di sussidi audiovisivi che fanno parte integrante del «metodo» seguito.

Tutto il materiale linguistico orale, contenuto nelle 52 «units» che costituiscono la prima e più ampia sezione del testo, è riproposto in una serie di 16 cassette preregistrate che riportano integralmente il dialogo situazionato, riferito ad un particolare tema, che introduce ogni unità, una serie di domande sul dialogo stesso per verificarne la comprensione da parte dell'allievo ed una serie di esercitazioni aventi lo scopo di contribuire alla memorizzazione delle strutture e dei modelli grammaticali appresi.

62075
COMMUNICATIVE DIMENSIONS

Corso di lingua inglese comprendente 16 cassette, per complessive 16 ore circa di registrazione, suddivise in due gruppi:

— Dialogues - 4 cassette
— Structures and pattern drills - 12 cassette

e riunite in una comoda scatola di cartone con un testo.

Le registrazioni sono state effettuate in Inghilterra da attori, interpreti in madrelingua, onde garantire, insieme alla migliore pronunzia, la più chiara dizione.

Il corso prevede, per quanto concerne lo studio della civiltà inglese anche l'uso delle immagini e dei relativi commenti in lingua, tuttavia, poiché questa parte può essere integrativa di qualsiasi altro testo, essa è stata realizzata sotto la denominazione «Discovering great Britain» ed è presentata alle pagine seguenti.

sussidi per lo studio dell'inglese

Da usare con proiettore di filmine o di diapositive e registratore a cassetta oppure con un sincro-registratore.

Novità

Discovering Great Britain

An approach to the study of the British culture.

Nuovissimo ed originale audiovisivo al quale si può accedere dai migliori corsi di lingua inglese per studenti della media e del biennio delle scuole superiori; particolarmente utile a chi ha adottato il testo "Communicative Dimensions" degli stessi autori - Ed. Paravia.
Il corso comprende:

— 240 immagini fotografiche a colori (disponibili sia in filmine che in diapositive)
— 3 ore e mezza circa di registrazione su nastro magnetico in musicassette
— 1 volume con descrizioni, note e spunti metodologici, e 3 cartine geografiche incluse.

62068
Serie di 240 diapositive con volumetto-guida.

62069
Serie di 7 filmine con volumetto-guida.

62070
Serie di 7 musicassette con commento sonoro ed impulsi di sincronismo per la proiezione automatica di diapositive e di filmine.

Discovering Great Britain
Narra con parole ed immagini l'incontro fra la Gran Bretagna e due insegnanti: l'autore, prof. A. Mazzocchi, docente di lingua e letteratura inglese, e il prof. L. Ercole, docente di ripresa fotografica. L'incontro è avvenuto durante un tour per tutta la Gran Bretagna alla ricerca della sua identità attuale.
Discovering Great Britain si articola in 20 Topics, ognuno dei quali si estende, nel volume, su due pagine a fronte, analizza una regione della Gran Bretagna e ne esplora l'identità geografica, sociale, economica e culturale, tanto con il mezzo espressivo fotografico, quanto con il mezzo espressivo linguistico. Fra i venti topics 5 sono dedicati a Londra.
La prima pagina di ogni topics contiene di regola 12 immagini fotografiche integrate da altrettanti testi didascalici; ciascuna immagine con il relativo testo formano un binomio inscindibile di messaggi: l'unità tematica.
L'insieme delle unità tematiche di un topic costituisce un reportage, che getta la "base" didattica del topic di appartenenza. Ogni reportage vive a livello di due programmi di comunicazione: il programma delle immagini, che nel loro insieme offrono un unico ed omogeneo "narrativo visivo", e il programma dei testi didascalici, che nel loro insieme offrono le "letture estensive specializzate" sulla civiltà britannica. La seconda pagina di ogni topic presenta una struttura modulare. Essa stabilisce il livello didattico del topic di appartenenza e di regola contiene tre moduli:

1. Il primo modulo è costituito da una serie di note ai testi didascalici.

2. Il secondo modulo si articola in una serie di *questions* stimolanti una discussione estensiva specialistica con base gli stessi testi didascalici.

3. Il terzo modulo è costituito dai *"Main points for..."*, uno schema di nuclei tematici tratti dai testi didascalici da usare per stimolare nell'ordine:

a. Una libera conversazione sui contenuti proposti dalle unità tematiche.

b. La formulazione orale e scritta del riassunto dei contenuti proposti dalle unità tematiche.

c. La realizzazione di progetti di ricerche.

Sul piano metodologico, Discovering Great Britain realizza un tragitto didattico nuovo per la conoscenza di un paese straniero, tragitto che viene percorso in due fasi principali:

1. Fase di studio orizzontale dell'attuale identità geografico-socio-economico-culturale della Gran Bretagna.

2. Fase di recupero verticale del "background" storico di quella identità.

Il materiale integrante il volume è costituito da:

— 3 cartine geografiche appositamente allestite per il corso Discovering Great Britain (una illustra il centro di Londra, la seconda l'intera Londra ed il suo immediato circondario, la terza il complesso delle isole britanniche; in esse sono riportati, accanto ai toponimi di grande e generale interesse, anche tutti i toponimi citati nel volume.

— 240 immagini fotografiche a colori disponibili sia nella versione in filmine che nella versione in diapositive.

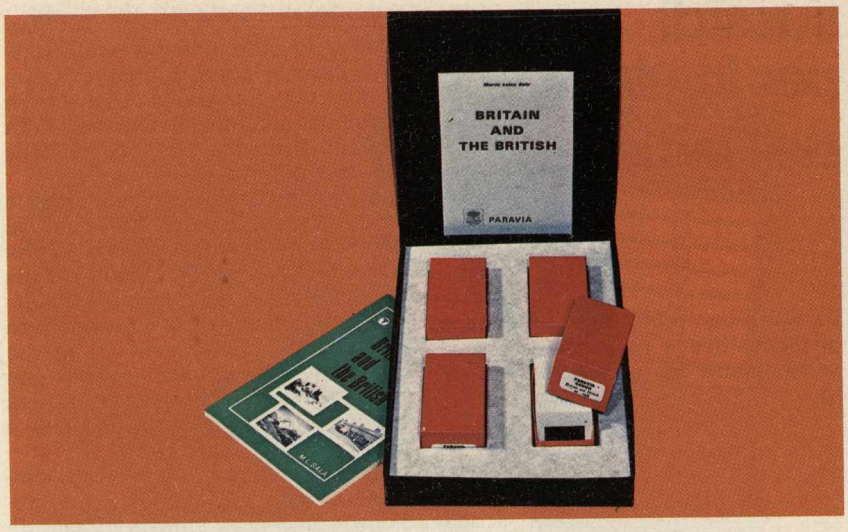
— Oltre 3 ore e mezza di registrazione dei testi del volume con la dizione di speakers professionisti di madre lingua inglese.
Le registrazioni sono su nastri magnetici in cassette unitamente agli impulsi di sincronismo per la proiezione automatica commentata sia delle filmine che delle diapositive.

sussidi per lo studio dell'inglese

Da usare con proiettore di filmine o di diapositive e registratore magnetico a bobina o a cassetta.

Britain and the British

(prof.ssa Sala)



62060
Serie di diapositive e volumetto guida.

62062
Serie di 4 nastri magnetici.

62063
Serie di 7 cassette di nastro magnetico.

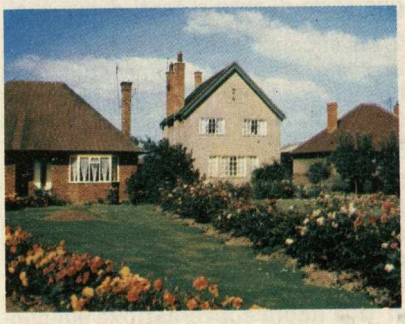
62064
Serie di 14 cassette di nastro magnetico in versione con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica di diapositive.

1. *Houses in England*
2. *The Firth of Forth, Scotland*
3. *Harlech Castle, Wales*
4. *Stonehenge*
5. *The milkman*

La serie di 8 lezioni, per complessivi 195 fotogrammi, è corredata da un volumetto di 112 pagine. Ogni fotogramma è accompagnato da un testo descrittivo e da una serie di domande e risposte che hanno lo scopo di presentare e di far assimilare gli aspetti significativi della vita contemporanea e della cultura nelle Isole Britanniche. Il lessico e le strutture impiegate nella descrizione e negli esercizi sono state scelte tra quelle di uso più frequente, in modo che anche uno studente nella fase elementare dell'apprendimento della lingua, possa trarre un vantaggio linguistico oltre che culturale con l'uso di questo corso.

Il corso si articola in 8 lezioni, nelle quali vengono considerati i seguenti argomenti:
England
London
Scotland Wales
Northern Ireland
People at work and at leisure
Britain today
Britain in the past.
Il commento parlato può essere fornito inciso su 4 bobine di nastro magnetico alla velocità di 9,5 cm/sec, su 7 cassette di nastro magnetico per normali registratori oppure su 14 cassette con impulsi per sincroregistratori.
Durata dell'intero corso 6 ore circa.

1



2

3

4

5

sussidi per lo studio dell'inglese

Ready... Steady... Go!

**(G. Angeletti Meirano
G. Fox
M. Fugiglando Cumino)**

Testo di lingua inglese per la Scuola Media di pagg. 368; eserciziario "Work book" di pagg. 96. L. 19.500.

Corredo di **2 Audiocassette** registrate, contenenti tutto il materiale di ascolto (testi dei dialoghi, esercizi di pronuncia, canzoni) per un totale di oltre due ore di registrazione, e di una **terza cassetta** dei soli brani musicali:

62086
Coppia di audiocassette registrate sulle due facciate. Unità didattiche da 1 a 22 e da 23 a 40, durata complessiva 150 minuti ca.

62087
Audiocassetta "Songs and Rhymes" registrata sulle due facciate, per una durata di 60 minuti ca.

Questo testo di lingua inglese per la Scuola Media è il risultato delle esperienze raccolte in corsi ministeriali di aggiornamento, organizzati e diretti dalle Autrici, per insegnanti della scuola dell'obbligo, alla luce dei nuovi programmi.
Punto di partenza è fare in modo che, sin dall'inizio dello studio della lingua straniera, gli alunni siano in grado di comunicare in modo semplice ma appropriato nella varietà di contesti più comuni alle loro esperienze di vita quotidiana.
Le quattro abilità linguistiche di base (capire, parlare, leggere e scrivere) sono presentate in ogni unità, in proporzione diversa ma sempre fra loro integrate. Nella prima parte del corso l'accento è ovviamente posto sulla lingua orale, tuttavia le abilità di scrittura vengono sviluppate parallelamente attraverso esercizi significativi che preparano gradualmente gli alunni alla prova scritta finale.
Il testo è articolato in *40 unità didattiche* (1/20 per il primo anno; 21/30 per il secondo anno; 31/40 per il terzo anno) nelle quali sono sempre presenti fasi di apprendimento (presentazione, esercitazione guidata, produzione libera) e che danno particolare risalto al ruolo attivo dell'alunno nel processo di apprendimento.
I temi trattati e ripresi ciclicamente in tutto il testo sono lo sport, le attività all'aria aperta, i personaggi dello spettacolo e dei fumetti, le attività del tempo libero, avvenimenti di attualità. Inoltre, l'ultima parte di ogni unità ripropone la lingua presentata in precedenza attraverso documenti autentici tratti dal materiale vario (opuscoli, riviste, pubblicità ecc.) rivolto ad adolescenti di lingua inglese.

Oltre alle unità, il testo comprende *3 Sezioni:* le prime due sono collocate rispettivamente all'inizio dello svolgimento del programma della seconda e della terza classe e consentono all'insegnante la revisione di funzioni e strutture già prese in esame nell'anno scolastico precedente, proposte ovviamente con materiale diverso, con ampliamento lessicale e presentando differenti tecniche di lettura. La terza «Section», collocata in fondo al volume ha come obiettivo specifico la preparazione all'esame di licenza.

Essa propone in prevalenza esercizi di scrittura, secondo quanto prevedono le ultime disposizioni ministeriali sulla prova scritta (composizione di lettere personali e dialoghi, riassunti, questionari.

Il testo vero e proprio è integrato dal *Quaderno* «A book about me», che dà agli alunni la possibilità di esprimersi annotando in inglese fatti e impressioni personali.

È affiancato al testo l'eserciziario *Workbook* contenente ben 257 esercizi di scrittura di tipo tradizionale, riferiti alle varie unità in cui si articola il corso.

Una *Guida per l'insegnante,* contiene per ogni unità, la riproduzione del testo degli esercizi di ascolto (dialoghi, esercizi di pronuncia, canzoni), le note sul materiale e sull'uso della lingua, suggerimenti per attività interdisciplinari e appunti di civiltà per l'approfondimento dei temi presentati.

corso per l'insegnamento dell'inglese con la lavagna luminosa

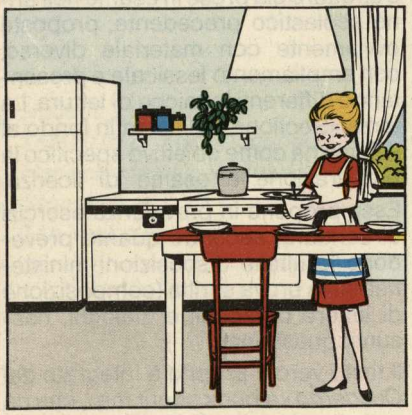
The James family

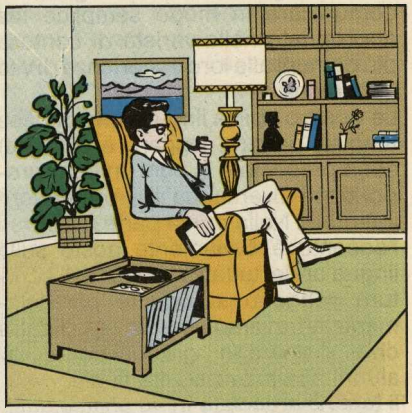
Corso di inglese formato da 3 parti:
62080
The James family - parte I

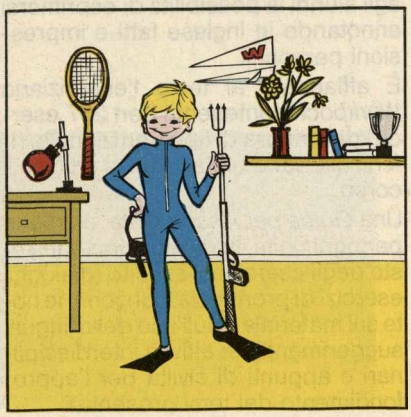
62081
The James family - parte II

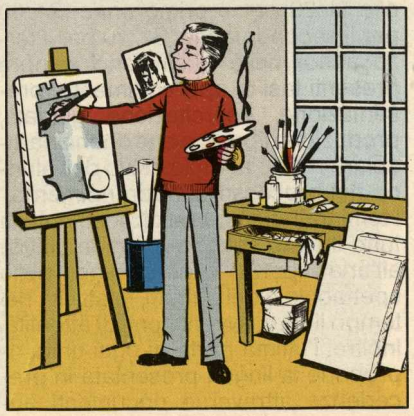
62082
The James family - parte III

La serie «The James Family» è stata concepita come materiale sussidiario di rinforzo per l'apprendimento della lingua inglese. Essa è composta da 45 trasparenti a colori per la lavagna luminosa e da un volumetto che contiene 45 unità didattiche con i testi descrittivi e gli esercizi applicativi corrispondenti alle 45 immagini.









Questa serie è stata realizzata per aiutare coloro che già hanno appreso i primissimi elementi dell'inglese e rafforzarne l'apprendimento. A questo scopo è stata ideata una breve storia, illustrata dai 45 trasparenti, che costituisce uno stimolo motivante all'uso della lingua inglese collegato a varie situazioni della vita quotidiana. Infatti gli elementi strutturali e lessicali introdotti con sistematica e costante graduazione in ciascuna delle 15 unità sono inseriti in situazioni interessanti, in cui vengono descritti episodi della vita di una famiglia inglese. Nella prima parte, costituita da 15 unità, viene presentata la famiglia James, oltre all'ambiente in cui vive e alle attività svolte da ciascuno dei suoi componenti. Nelle due parti successive si ritrova Paul James, il maggiore dei figli, ed alcuni altri personaggi collegati con importanti episodi della sua vita.
Come supporto visivo, per questa storia si è fatto ricorso ai trasparenti per i notevoli vantaggi che questo sussidio visivo offre all'insegnante. Innanzi tutto perché la lavagna luminosa consente di proiettare immagini anche in ambienti non oscurati; inoltre perché tali immagini risultano molto ingrandite ed è quindi possibile indicarne chiaramente anche i più piccoli particolari.
Infine con i trasparenti risulta più facile far convergere e conservare l'attenzione di un'intera classe sull'immagine e sull'esercitazione linguistica svolta con essa.

sussidi per lo studio dell'inglese

Da usare con proiettore di diapositive e registratore a cassetta.

62085 - The U.S.A. in your pocket

Corso audiovisivo sulla civiltà e sulla vita negli Stati Uniti costituito da tre serie di diapositive, da un libro di pp. 190 in lingua inglese (The USA in your pocket) e da una musicassetta con la registrazione dei 12 dialoghi riportati nel suddetto testo.

Ciascuna delle tre serie comprende 24 diapositive a colori raggruppate in brevi sequenze, tali da visualizzare con immagini adatte le situazioni illustrate nel libro, mentre i dialoghi registrati vivacizzano le situazioni stesse con il linguaggio tipico degli americani. Ogni diapositiva è presentata, in lingua inglese, in un apposito opuscolo fornito con ogni serie.

Il corso suggerisce spunti didattici notevoli per ricerche sulla vita e sulla civiltà statunitense, sulla grammatica e sulla sintassi della lingua parlata negli USA ed ancora sul vocabolario, sulla fraseologia e sulla fonetica, nonchè di stabilire comparazioni con l'inglese parlato in Gran Bretagna (come ad esempio nel corso Discovering Great Britain).

L'ampiezza degli argomenti trattati consente di usare il corso in diversi modi, alcuni dei quali sono indicati negli opuscoli di accompagnamento già citati.

Argomenti trattati nel libro:

— Informazioni geografiche sugli Stati Uniti
— L'inglese d'America (pronuncia, vocabolario, tavole comparative)
— La vita politica, la vita sociale, la vita economica, le minoranze etniche, le tradizioni, i divertimenti, la vita quotidiana, l'istruzione pubblica, il turismo, gli sport, la letteratura ed il linguaggio familiare.

Molti dei temi suddetti sono svolti in maniera audiovisiva nelle diapositive e nella musicassetta, e più precisamente:

Serie 1 - Family life - On the move - The media - At the motel
Serie 2 - The city - Job openings - Leisure time - The wild west
Serie 3 - Folk music in open air - A bump for business - Nature lovers - The Indian reservation - Shooting a movie.

Le diapositive ed i brani registrati hanno i necessari riferimenti per l'individuazione nel testo.

corso audiovisivo per l'insegnamento della lingua inglese

di L.G. Alexander

the Carters of Greenwood

(licenza Longman Group Ltd.)
Prod. Aud. M

908012 con films in cinecassette Technicolor

Il corso in filmati super 8, prodotto da L. G. Alexander ed edito dalla Longman, rappresenta un valido sussidio audiovisivo per l'insegnamento della lingua inglese parlata. Già sperimentato dalle più avanzate scuole di lingue di tutto il mondo, permette di ottenere risultati ottimi con studenti di ogni età che abbiano già una conoscenza elementare della lingua. Può essere adottato nel secondo o terzo anno di studio dell'inglese nella scuola media inferiore e superiore.

Il corso si propone di insegnare l'inglese colloquiale nel modo più diretto, vivo ed efficace. È infatti universalmente riconosciuto che la forma migliore di insegnamento di una lingua straniera parlata avviene attraverso la presentazione contemporanea del messaggio sonoro e del suo equivalente visivo, le immagini trasmettono direttamente il senso del parlato portando lo studente all'associazione diretta fra il suono ed il suo significato senza che sia necessario il processo di traduzione.

La serie di dodici filmati a disegni animati, ognuno della durata di cinque minuti circa, è costituita da altrettanti brevi e divertenti racconti che vedono come protagonisti i membri della famiglia Carter, i loro amici e vicini di casa, alle prese con gli avvenimenti della vita di ogni giorno.

I cartoni animati a colori, caratterizzati da immagini gradevoli e vivaci e le situazioni divertenti riescono a dare colore e vita alla lingua inglese inserendola in contesti reali, facilitando l'apprendimento delle strutture grammaticali e la memorizzazione del lessico. Gli studenti, e particolarmente gli allievi della scuola media inferiore, vengono così facilmente coinvolti e motivati all'apprendimento della lingua straniera.

Il corso «The Carters of Greewood» comprende una serie inscindibile di **12 films Super 8 con sonoro magnetico,** in cine cassette Technicolor, la guida per l'Insegnante e l'eserciziario per l'allievo:

FILMS

1 **Friends and neighbours**
2 **On the way to work**
3 **In the park**
4 **23 North street**
5 **Dad's car**
6 **Monkey business**
7 **The telephone call**
8 **Higher education**
9 **The football match**
10 **The vacuum cleaner**
11 **Dad's umbrella**
12 **Miss Grundy comes to tea**

TESTI

908013
«Teacher's handbook», guida per l'insegnante

908014
«Student's work book», eserciziario per l'allievo.

Il corso sarà fornito e fatturato dalla AUDIOMATIC di Milano.

metodologia d'impiego del corso

secondo le indicazioni di L. G. Alexander

L'intento della serie di filmati è quello di familiarizzare lo studente con le strutture basilari dell'inglese che sono presenti sempre in frasi brevi e facilmente memorizzabili. I tempi grammaticali impiegati sono: il present continuous, il simple present, il present past, il future con shall/will e going to, il past simple tense. Il lessico è deliberatamente semplice e limitato a 600 vocaboli. Numerose sono le forme idiomatiche tipiche dell'inglese colloquiale.

Gli stessi personaggi e le stesse situazioni dei filmati vengono riproposti negli esercizi dello **Student's Workbook** che approfondiscono i punti grammaticali presentati nel testo del dialogo.

Il Teacher's Handbook che accompagna il corso è una valida guida per l'insegnante: illustra in modo chiaro i possibili tempi e metodi di utilizzo del corso (una volta alla settimana, 15 minuti circa per volta) e propone numerosi esercizi orali attentamente graduati per il massimo sfruttamento di tutte le sequenze degli episodi.

The Carters of Greenwood offre il grande vantaggio di presentare la lingua inglese in contesti vivi e reali evitando il pericolo di rendere l'apprendimento della lingua un processo meccanico e privo di interesse. L'insegnante può usare questo corso audiovisivo procedendo per fasi successive di insegnamento.

prima fase

Ciascun filmato introduce attraverso il dialogo fra i vari personaggi il nuovo materiale linguistico. Lo studente, durante la prima fase guarda le immagini e ascolta la conversazione per più volte.

seconda fase

L'insegnante presenta il filmato a tre-quattro fotogrammi per volta. In questa fase può far « parlare » gli studenti prendendo spunto dalle immagini, illustra i nuovi elementi della lingua, esercita i vocaboli e le strutture nuove seguendo la traccia del libro per l'insegnante. Durante questa fase l'allievo può confrontare i fotogrammi con le figure corrispondenti sul suo **Workbook** e leggere il testo scritto delle frasi corrispondenti ai fotogrammi.

terza fase

L'insegnante deve assicurarsi che l'allievo abbia compreso ogni particolare del testo parlato, che abbia appreso le parole nuove e abbia acquisito un controllo sufficiente delle nuove strutture grammaticali.

quarta fase

L'allievo esegue gli esercizi scritti presentati nello **Student's Workbook.**

Il corso sarà fornito e fatturato dalla AUDIOMATIC di Milano.

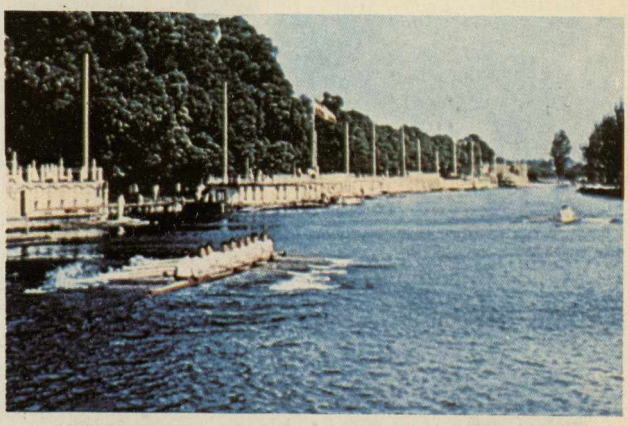
corso multimedia per la geografia: atlante fotografico delle regioni d'Italia

62902
Atlante fotografico delle Regioni d'Italia
474 diapositive

Ogni regione è illustrata da 24 diapositive (18 per la Val d'Aosta), corredate di un testo esplicativo in cui, dopo una breve premessa che introduce i caratteri della regione, sono descritti dettagliatamente i singoli fotogrammi: vengono presentati gli aspetti geologici e geografici, l'insediamento, l'agricoltura, l'industria, le vie di comunicazione. Ogni serie è corredata di due cartine — una con i luoghi fotografati e le città capoluogo di provincia, l'altra con la produzione industriale e agricola — e di diagrammi con la distribuzione altimetrica del territorio e la sua utilizzazione (boschi, colture erbacee, foraggere, legnose, altre e incolti), la distribuzione della popolazione sul territorio (pianura, collina, montagna) e la percentuale di occupati per settori di attività (agricoltura, industria terziario).

Il fiume

Scopo di questo sussidio è guidare i ragazzi a cogliere i caratteri peculiari del fiume, i rapporti che lo legano al territorio in cui esso scorre, l'uso che l'uomo ne ha fatto e ne fa, le possibilità che esso offre ed i rischi che può presentare: in una parola le interdipendenze fra l'uomo ed il fiume.
Sono stati tralasciati, quasi del tutto, gli aspetti fisici del fiume, la flora e la fauna, perché tali informazioni sono riportate normalmente nei testi di geografia e di scienze; si è invece approfondita una ricerca di tipo storico-socio-economico-geografico, all'interno della quale confluiscano organicamente i diversi fattori la cui conoscenza è indispensabile alla comprensione dei caratteri specifici dell'ambiente e delle sue trasformazioni attraverso i tempi.
Comprende 80 diapositive, con relativo commento sonoro e schede di lavoro, suddivise in quattro capitoli:
- Il fiume attraverso la storia delle civiltà;
- Gli attuali utilizzi del fiume: i suoi apporti "diretti" all'economia;
- Gli attuali utilizzi del fiume: i suoi apporti "indiretti" all'economia;
- L'inquinamento dei fiumi.



80106 - Il fiume (filmstrip sonoro)
80107 - Il fiume (diapositive sonorizzate)
Produzione: Paravia
A cura di: E. Sormano, M. Zannerini

La montagna

Questo sussidio, articolato in due parti, presenta la montagna attraverso l'analisi dei problemi dell'ambiente, colti nella loro genesi, nelle loro più evidenti manifestazioni, nei diversi tentativi di soluzione che ad essi sono stati cercati o si stanno cercando. La complessa realtà dell'ambiente montano viene esaminata da diversi punti di vista per fornire agli allievi uno strumento di ricerca interdisciplinare che integri i libri di testo, andando al di là di essi.
Le immagini ed il sonoro che le accompagna vogliono offrire spunti di riflessione, stimoli ad ulteriori approfondimenti, nonché un modello di ricerca; per tali ragioni il sussidio è integrato da schede sia di tipo informativo che di tipo operativo.

1ª parte - 80 fotogrammi
80108 - (filmstrip sonoro)
80109 - (diapositive sonorizzate)
- La montagna vista da chi non vi abita;
- La montagna vissuta giorno per giorno;
- La cultura tipica della montagna;
- Le cause che provocano l'abbandono della montagna e la sua lenta morte.

2ª parte - 80 fotogrammi
80110 - (filmstrip sonoro)
80111 - (diapositive sonorizzate)
- Il nascere delle Comunità Montane;
- Primi tentativi di soluzione nel campo della zootecnia.
- Primi tentativi di soluzione nel campo dell'agricoltura.
- Primi tentativi di soluzione nel campo del turismo.

Produzione: Paravia
A cura di: E. Sormano, M. Zannerini

corso multimedia: storia

Roma significa

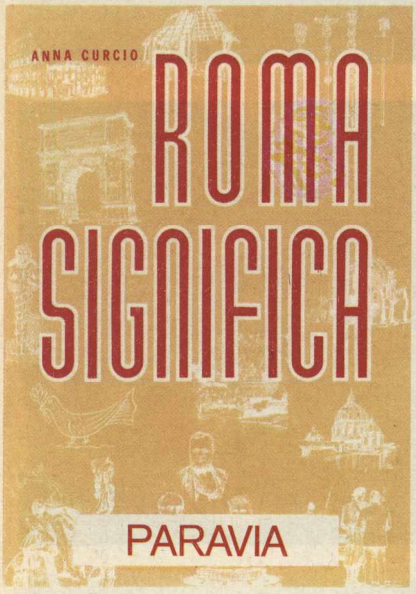
a cura di Anna Curcio

Serie di 13 filmine o 312 diapositive

62201
13 filmine da 24 fotogrammi cadauna, formato 24 x 36 corredate da un volume illustrato
1) Primo incontro con Roma
2) Le origini: il vero e il possibile
3) Roma «caput mundi»
4) Alcuni giorni nella Roma imperiale
5) L'espansione e il declino
6) Le prime storie cristiane
7) I secoli oscuri
8) L'esplosione rinascimentale
9) Personaggi e opere del Rinascimento Romano
10) Roma nell'Europa
11) «Si fa l'Italia»
12) La Città Vaticana
13) Le nuove culture

oppure
62200
312 diapositive formato 24 x 36 corredate da un volume illustrato.

Leggere simultaneamente gli innumerevoli segni mediante i quali si enuncia una città come Roma, distinguendoli e nello stesso tempo coordinandoli, non è certo facile, ed è tuttavia indispensabile per conoscere lo spessore e il peso specifico di questo luogo singolare nel quale nulla di ciò che è stato è mai veramente morto.
Roma, la città che ha forse il più lungo continuum monumentale e di civiltà al mondo, non può essere conosciuta per settori, come attraverso le sale di un museo, essendo qui ogni epoca in perenne vivace dialogo con tutte le altre.
E' da tali premesse che si svolge la sequenza di immagini e testi che presentiamo: pur nell'ordinata trama cronologica di base, i frequentissimi flash in avanti o all'indietro hanno il compito di ricordare continuamente che Roma significa nel suo insieme e non per fasce singole, e che questo insieme è così fortemente connotato in ciascun suo luogo che non occorre mai domandarsi che cosa essa significhi.



Tempio di Apollo Sosiano

La vita di ogni giorno

Piazza Navona: la fontana del Moro

Ponte Rotto

La Casina Valadier

EUR - Il Palazzo dello Sport

CORSO MULTIMEDIA: STORIA

TESTIMONIANZE DI CIVILTÀ
"ARTE COME DOCUMENTO STORICO"

ROMA ANTICA

a cura di Franca Capo Sabadini

Serie di 3 filmine o 74 diapositive

62203 - 3 filmine per complessivi 74 fotogrammi, formato 18 x 24 corredate da volume illustrativo;

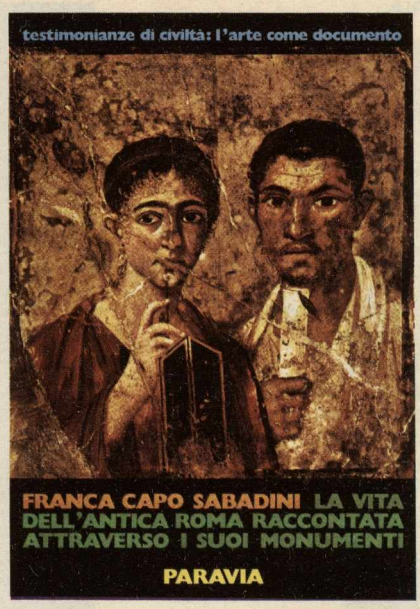
oppure

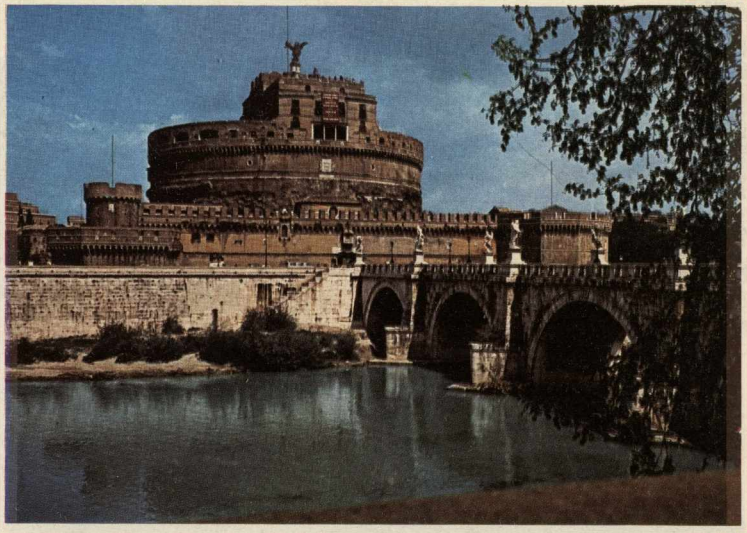
62202 - 74 diapositive formato 24 x 36 corredate da volume illustrativo.

62204 - Volumetto « Roma Antica ».

62208 - Serie di 2 audiocassette con commento sonoro e con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica.

Lo studio della civiltà romana è impostato, in questo corso, in modo nuovo. Si basa infatti sulla conoscenza di quei monumenti dell'epoca ancora leggibili, intesi non più come statiche testimonianze artistiche, ma come vere e proprie manifestazioni viventi e affascinanti della vita sociale e politica del tempo. Così la storia scaturisce in modo diretto dalle immagini e il ragazzo, condotto dal commento che le accompagna ad interpretare in modo attivo i documenti proposti, sarà in grado di "leggerli" correttamente e di applicare poi tale lettura ad altre testimonianze dell'epoca facendo gli opportuni collegamenti.





CORSO MULTIMEDIA: STORIA

TESTIMONIANZE DI CIVILTÀ
"ARTE COME DOCUMENTO STORICO"

ARTE PALEOCRISTIANA:
DALLE TENEBRE DELLE CATACOMBE
ALLA LUCE DORATA DEI MOSAICI

a cura di Franca Capo Sabadini

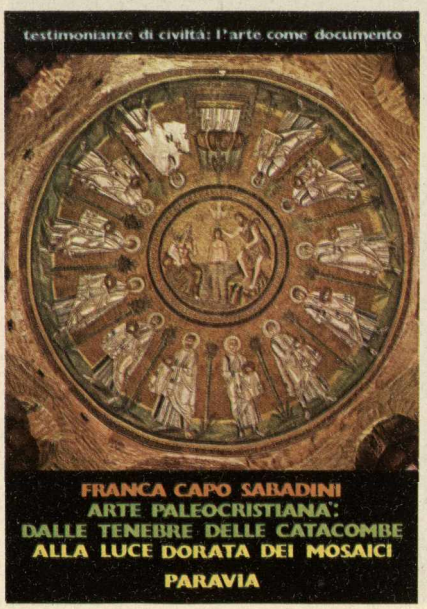
L'arte paleocristiana è l'arte cristiana delle origini, fiorita nei territori dell'Impero Romano tra il III e il IV secolo. Essa si dispiega in tutta la sua bellezza attraverso immagini suggestive che ci permettono di penetrare nel mondo sotterraneo delle catacombe, rivivendo l'atmosfera del tempo.
Nel testo avremo inoltre modo di seguire l'evoluzione architettonica delle prime basiliche e di ammirare la fastosa eleganza dell'arte bizantina a Ravenna, attraverso la scintillante musiva dei suoi edifici.

62206 - 3 filmine per complessivi 78 fotogrammi, formato 18 x 24 corredate da volume illustrativo.

62205 - Serie di 78 diapositive formato 24 x 36 corredate da volume illustrativo.

62207 - Volumetto « Arte Paleocristiana ».

62209 - Serie di 2 audiocassette con commento sonoro e con impulsi di sincronismo per la proiezione automatica.



CORSO MULTIMEDIA: STORIA

TESTIMONIANZE DI CIVILTÀ "ARTE COME DOCUMENTO STORICO"

IL MEDIOEVO:
dalla preziosa arte barbarica, attraverso l'affascinante mondo arabo, al libero comune

a cura di Franca Capo Sabadini

62212 - Serie di 66 diapositive, formato 24 × 36, corredate di volume illustrativo.

62213 - Volumetto «Il medioevo».

62214 - Serie di 2 audiocassette con commento sonoro ed impulsi di sincronismo per la proiezione automatica.

Quest'opera, terza della collana «Arte come documento storico» prende l'avvio con la preziosa arte barbarica, troppo spesso trascurata, e prosegue prendendo in esame le principali caratteristiche dell'affascinante arte araba, senza tralasciare il monachesimo, essa si addentra nel misterioso mondo del castello e dei suoi abitanti, sino a giungere alla importante formazione dei primi borghi e delle città comunali. La descrizione dei monumenti, sempre legata agli aspetti della vita del tempo, è minuziosa e pur tuttavia di facile e piacevole leggibilità.

corso multimedia: l'artigianato nella storia del lavoro umano

A cura di « Anthropos » s.a.s., Centro di ricerche audiovisive, documentazione e edizioni multimediali.
Testi di R. Ansaloni, G. Bianco, G. Prono, F. Pregnolato Rotta-Loria, S. Scamuzzi.

Corso audiovisivo di 504 diapositive con volumetto guida; il corso è suddiviso in 8 parti distinte, fornibili separatamente, ed aventi per oggetto i seguenti argomenti:

- **Dalle origini alla nascita dell'artigianato professionale.**
- **Il periodo di transizione: dalla produzione « artigiana » a quella « industriale ».**
- **Artigianato e società industriale: il caso italiano.**

PARTI MONOGRAFICHE

- **Il legno**
- **Il pellame**
- **La terra**
- **Le fibre**
- **I metalli**

Il programma delinea la storia del lavoro umano nell'evoluzione della nostra specie, dai primi gruppi associati all'epoca contemporanea. Lo schema evolutivo consente di sottolineare, di questo processo, il ruolo svolto dalla tecnica nelle trasformazioni socio-economiche dei gruppi umani. Attraverso l'analisi dei mutamenti sociali che dalla società mercantile conducono all'avvento del capitalismo e della società industriale, si giunge a illustrare il ruolo che l'artigianato svolge nella produzione nazionale contemporanea, le caratteristiche del settore e la relativa legislazione.
Cinque serie monografiche (Il legno, Il pellame, La terra, Le fibre, I metalli), sviluppano ulteriormente gli aspetti principali della lavorazione delle materie prime trattate e il ruolo svolto dalla presenza artigiana in tali settori dell'economia italiana contemporanea.

Dalle origini alla nascita dell'artigianato professionale

Il programma sviluppa, in una prospettiva storico evolutiva, le successive tappe compiute dall'uomo nel processo di specializzazione della sua capacità lavorativa. Dopo la comparsa dell'agricoltura, la progressiva affermazione dell'economia di scambio e lo sviluppo dei commerci sostituiscono nel tempo le forme autarchiche di economia delle comunità di villaggio tradizionali e configurano, nell'Europa del Medioevo, l'economia artigiana. L'artigiano è il protagonista della società mercantile e la città è la sua sede naturale. In quest'epoca ogni regione d'Italia contribuisce all'arricchimento dell'inestimabile patrimonio di abilità artistica nazionale. Ma il sistema artigiano non è in grado a lungo di far fronte alle nuove condizioni storiche che si delineano a partire dal XIII secolo. Il progressivo affermarsi dell'umanesimo classico frantumerà, infatti, le comunità artigiane e il potere delle Corporazioni d'Arti e Mestieri, sostituendo all'egualitarismo produttivo che le caratterizzava l'iniziativa del singolo, preludio del futuro avvento del capitalismo e del sistema di produzione industriale.

62810
Serie di 60 diapositive

74148
Cassetta con sonoro e impulsi.

Il periodo di transizione: dalla produzione «artigianale» a quella «industriale».

La serie affronta le linee generali del processo che dalla organizzazione del sistema artigianale porta all'affermarsi delle forme di produzione industriale.

62811
Serie di 60 diapositive.

74149
Cassetta con sonoro e impulsi.

Artigianato e società industriale: il caso italiano

La serie traccia un quadro degli effetti e delle modificazioni verificatesi con l'avvento della rivoluzione industriale nell'artigianato tradizionale che, pur cessando di essere la principale struttura produttiva, mantiene nondimeno un posto non trascurabile nell'economia nazionale.

62812
Serie di 60 diapositive.

74150
Cassetta con sonoro e impulsi.

Il legno

Primo materiale, insieme alla selce, ad essere lavorato dall'uomo, il legno continua oggi a essere il protagonista di una vasta gamma di produzioni artigianali. Scomparso ovunque il vecchio artigianato non più concorrenziale nei confronti della produzione in serie, il nuovo artigianato del legno ha saputo adeguarsi alla situazione contemporanea.

62813
Serie di 60 diapositive.

74151
Cassetta con sonoro e impulsi.

Il pellame

La pelle dell'animale è stata per l'uomo delle origini una fonte inesauribile di risorse.
La presenza artigiana nella lavorazione delle pelli merita dunque un'attenzione particolare sia per le particolari capacità professionali che essa richiede, che per il suo sostanziale contributo all'economia nazionale.

62814
Serie di 60 diapositive.

74152
Cassetta con sonoro e impulsi.

La terra

Il tema della produzione artigianale della ceramica viene trattato a partire dall'analisi del ruolo svolto da questo antico materiale nelle progressive trasformazioni dei modi e delle condizioni materiali della vita umana.

62815
Serie di 72 diapositive.

74153
Cassetta con sonoro e impulsi.

Le fibre

È all'interno del settore tessile che si colloca l'artigianato delle fibre.
La struttura tecnico economica di tale settore è di tipo piramidale: dal vertice alla base si succedono i diversi comparti della produzione e lavorazione dei filati.

62816
Serie di 60 diapositive.

74154
Cassetta con sonoro e impulsi.

I metalli

La scoperta dei metalli, relativamente recente nella storia dell'umanità, ha accelerato vertiginosamente lo sviluppo della tecnologia.
Settori che più di ogni altro non temono concorrenza della grande industria sono quelli dell'oreficeria e argenteria, delle coltellerie e delle forbicerie, della produzione di armi , di rubinetterie, di bilance e di ferri battuti.

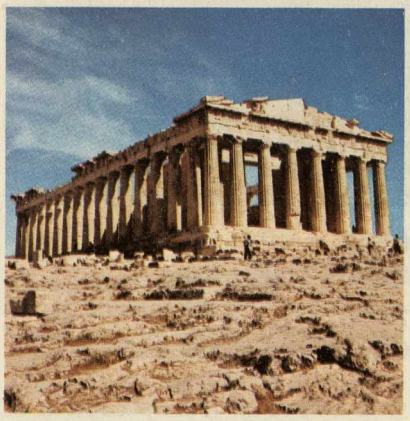
62817
Serie di 72 diapositive.

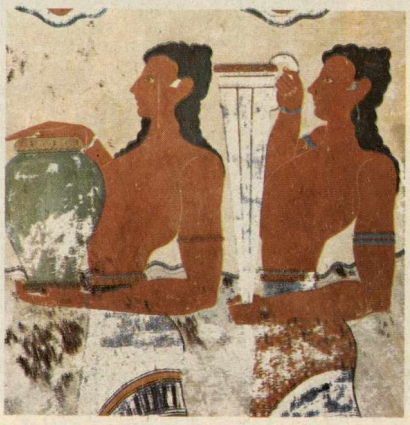
74155
Cassetta con sonoro e impulsi.

corso multimedia: storia dell'arte

l'arte classica

Ogni corso di storia dell'arte inizia, di regola, con l'arte greca ed ellenistica e con l'arte romana, in quanto enorme è stata la loro influenza sull'arte, nei secoli successivi fino ai nostri giorni: l'attuale cultura artistica affonda le sue radici nella cosiddetta arte classica.
Le otto serie di diapositive qui presentate trattano ciascuna un argomento in modo sufficientemente ampio sì da offrire una panoramica esauriente per ogni ordine scolastico. Ogni serie è corredata di una dettagliata scheda illustrativa dei singoli fotogrammi.





ARCHITETTURA GRECA
62709 - Serie di 36 diapositive.

SCULTURA GRECA
62710 - Serie di 36 diapositive.

PITTURA GRECA
62711 - Serie di 24 diapositive.

SCULTURA ROMANA DALLE ORIGINI AL II SEC. d. C.
62713 - Serie di 24 diapositive.

SCULTURA ROMANA DEL III E IV SEC. d. C.
62714 - Serie di 24 diapositive.

PITTURA ROMANA
62717 - Serie di 36 diapositive.

ARTE ETRUSCA
62783 - Serie di 24 diapositive.

ARTE ROMANA
62953 - Serie di 84 diapositive.

la scultura italiana

L'intero panorama della scultura italiana dal VII secolo d.C. al XVIII (A. Canova compreso) è trattato in una serie di 120 diapositive suddivise in sette argomenti:

- La scultura nell'alto medioevo
- La scultura romanica
- La scultura gotica
- Il quattrocento
- Il cinquecento
- Il seicento
- Il settecento

La serie è accompagnata da un volumetto a stampa, nel quale ogni fotogramma è inquadrato storicamente e presentato dal punto di vista estetico e critico con un linguaggio lineare e facilmente accessibile.

LA SCULTURA ITALIANA
62210 - Serie inscindibile di 120 diapositive con volumetto-guida.

LA SCULTURA ITALIANA DEL '900
62785 - Serie di 20 diapositive.

la pittura italiana

Il vasto ed interessantissimo campo della pittura italiana è affrontato con intento unitario per offrire alla scuola una visione esauriente non solo dei grandi capolavori, bensì anche delle linee di pensiero che li hanno determinati. Il corso comprende 8 serie di diapositive accompagnate da dettagliate note storiche, estetiche e critiche.

LA PITTURA ITALIANA DEL XIII E XIV SECOLO
62720 - Serie di 27 diapositive.

LA PITTURA ITALIANA DEL XV SECOLO
62721 - Serie di 55 diapositive.

LA PITTURA ITALIANA DEL XVI SECOLO
62722 - Serie di 51 diapositive.

LA PITTURA ITALIANA DEL XVII SECOLO
62723 - Serie di 29 diapositive.

LA PITTURA ITALIANA DEL XVIII SECOLO
62724 - Serie di 32 diapositive.

LA PITTURA ITALIANA DELL'800
62784 - Serie di 32 diapositive.

LA PITTURA ITALIANA DEL '900
62725 - Serie di 39 diapositive.

PITTURA ITALIANA CONTEMPORANEA
62903 - Serie di 144 diapositive.

l'architettura italiana

La storia dell'architettura italiana è illustrata da sei serie di 24 diapositive, accompagnate da schede di commento che descrivono dettagliatamente i singoli fotogrammi.

IL ROMANICO
62936 - Serie di 24 diapositive.

IL GOTICO
62937 - Serie di 24 diapositive.

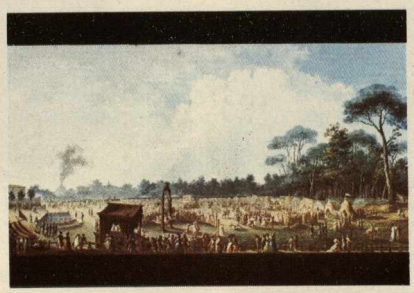
IL QUATTROCENTO
62938 - Serie di 24 diapositive.

IL CINQUECENTO
62939 - Serie di 24 diapositive.

IL SEICENTO E SETTECENTO
62940 - Serie di 24 diapositive.

L'OTTOCENTO E IL NOVECENTO
62941 - Serie di 24 diapositive.

Capitello con Caino e Abele. Sacra di S. Michele (TO)

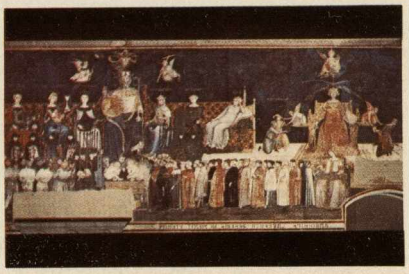


Giuseppe Maria Terreni. Festa alle cascine. Firenze, Museo di Firenze com'era

Trionfo di Agilulfo. Firenze, Bargello

Tomba di Ilaria del Carretto. Lucca, S. Martino

La piazza del mercato nuovo a Dresda. Roma, Galleria Nazionale d'Arte antica.



Buon Governo. Siena, Palazzo Pubblico

corso multimedia: Faenza, museo delle ceramiche

62786
FAENZA
Museo Internazionale delle ceramiche

96 diapositive con schede di accompagnamento.

Faenza, per la natura del terreno ricco di argille atte alla foggiatura e per la posizione geografica che ne faceva un punto d'incontro tra la cultura padana e quella toscana, si costituì fin dal Medioevo come centro ceramico di primaria importanza.
Le quattro serie di diapositive — corredate di schede di commento e di un glossario dei termini tecnici e decorativi — presentano la produzione ceramica faentina dal XIV secolo all'Ottocento, illustrandone la tecnica, i temi ornamentali, i rapporti con la pittura e le altre arti applicate (tessuti, oreficeria, miniatura):
- Ceramiche del Medioevo e del primo Rinascimento (24)
- Ceramiche del Rinascimento (24)
- Maioliche "compendiarie" (24)
- Ceramiche del Settecento e dell'Ottocento (24)

Area artistico-tecnica

I murali

Come tutti sanno od hanno avuto modo di vedere, i murali sono una forma di pittura popolare eseguita con tecniche semplici su muri di edifici di recinzione, all'interno od all'esterno degli stessi; essi sono nati in momenti di tensione sociale e quindi riflettono motivi di lotta o situazioni di protesta, rispecchiano un certo tipo di cultura, hanno per lo più contenuti politici, ma possono averne anche altri in relazione alla evoluzione che i murali stessi hanno subito nel tempo. Dal punto di vista artistico-culturale si può dire che i murali costituiscono una forma di espressione pittorica vera e propria che va studiata per meglio comprendere la realtà sociale in cui viviamo.
Il dia-tape è composto da 80 diapositive, da una musicassetta con il commento sonoro alle immagini e da 19 schede operative di ampliamento ed approfondimento del tema trattato. Il materiale visivo è organizzato in cinque capitoli autonomi:

— I contenuti dei murali.
— Dove e quando nasce la pittura murale.
— Esemplificazione di un murale eseguito in una situazione di lotta.
— Esemplificazione di un murale eseguito da una classe di scuola media.
— Le diverse tecniche dei murali che possono essere usate in blocco per un approccio globale del problema, oppure singolarmente per un lavoro ridotto, ma più profondo, in alcuni filoni che gli alunni intendono trattare in modo specifico.

80270 - I murali (filmstrip sonoro).
80271 - I murali (diapositive sonorizzate).
Produzione: Paravia
A cura di: A. Ribero, M. Cerri

Animazione teatrale

L'animazione in genere, e l'animazione teatrale in modo specifico, è una delle esperienze più socializzanti e formative della personalità dei ragazzi ed è inoltre una delle vie migliori per impadronirsi di efficaci tecniche espressive e di comunicazione (linguaggio): dall'acquisizione cosciente della propria fisicità in rapporto alla spazio, all'apprendimento di un linguaggio plastico, mimico, gestuale, alla ricerca ritmico-sonora, ecc.
Il dia-tape qui presentato rappresenta un'esperienza di animazione teatrale compiuta in una scuola media. Esso è composto da 80 diapositive, da una musicassetta con il commento sonoro e da 20 schede di lavoro per i ragazzi, aventi il duplice scopo di stimolare gli stessi ad intraprendere una esperienza nuova e di fornire loro gli strumenti necessari per poterla intraprendere.

Il materiale visivo è organizzato in cinque capitoli:
— L'alienamento del clown: esercizi di riscaldamento muscolare, coordinazione dei movimenti, fiducia reciproca.
— L'allenamento del clown: esercizi per l'espressività.
— Il clown ed i suoi strumenti più comuni (ad es.: la sedia).
— Il trucco del clown.
— Uno spettacolo del clown.

80250 - Animazione teatrale (filmstrip sonoro).
80251 - Animazione teatrale (diapositive sonorizzate)
Produzione: Paravia
A cura di: E. Sormano, M. Zannerini

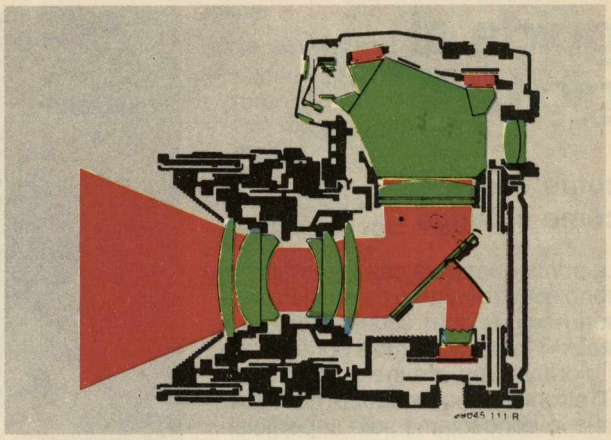
Il gioco della fantasia,

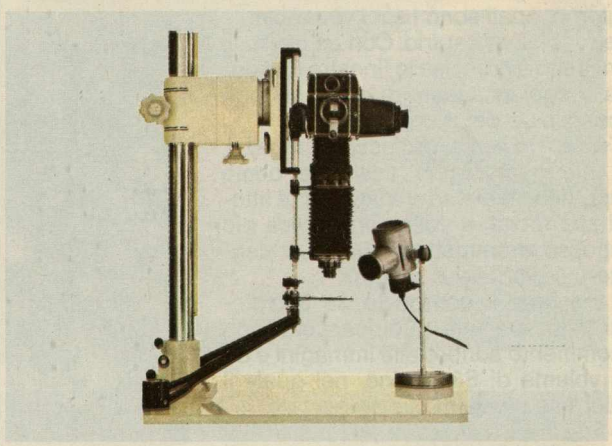
ovvero:
come utilizzare creativamente il materiale « povero »

Quando apparvero in pubblico per la prima volta i famosi «sacchi» del pittore Burri fu lo scandalo, giacché pochi erano in grado di accettare che la creatività artistica potesse esprimersi in forme diverse da quelle contemplate nei canoni classici della pittura e della scultura. Oggi le cose sono cambiate ed in generale si tende a considerare la tecnica usata dall'artista con un elemento secondario rispetto al contenuto, bensì uno dei motivi che concorrono a determinare il significato. Secondo questa ottica operano attualmente la critica, le gallerie d'arte ed i musei.
Nella scuola l'introduzione di nuove tecniche, capaci di utilizzare ogni tipo di oggetti, ha dimostrato una notevole funzionalità didattica e pedagogica. Anzitutto il materiale «povero» è facilmente reperibile e praticamente non ha costo; inoltre può essere usato da chiunque senza addestramento, né con particolari attitudini, ma con buoni risultati; infine sotto il profilo educativo questa tecnica concorre a sviluppare negli alunni la creatività.
I lavori qui presentati sono stati eseguiti da alunni di scuola media, da allievi del Liceo Artistico di Torino da insegnanti ed artisti, nonché dagli abilissimi artigiani che lavorano per il Carnevale di Viareggio.
Il dia-tape è composto da 80 diapositive, da una musicassetta con il commento sonoro alle immagini e spunti, idee e suggerimenti ed infine da una serie di schede di lavoro per i ragazzi.

80272 - Il gioco della fantasia (filmstrips sonori).
80273 - Il gioco della fantasia (diapositive sonorizzate)
Produzione: Paravia
A cura di: A. Ribero, M. Cerri

la fotografia





Questo sussidio multimedia è costituito da 3 parti destinate rispettivamente alla ripresa fotografica, allo sviluppo del negativo in bianco e nero, alla stampa delle fotografie in bianco e nero.
L'argomento è di notevole interesse, in quanto il fascino esercitato dalla fotografia sui giovani consente di affrontare, appunto attraverso l'attività fotografica, temi scientifici (fisica, chimica, ecc.) e culturali in genere.
Il corso è allestito con linguaggio semplice, ma rigoroso, sì da poter essere usato in ogni tipo di scuola.

1ª parte: La ripresa fotografica
80280 - filmina sonorizzata
80281 - diapositive sonorizzate
Viene esaminata la costituzione della macchina fotografica in modo da poterla usare coscientemente con o senza i vari dispositivi, viene esaminata la pellicola, quindi come si esegue una fotografia in esterno ed interno nelle varie condizioni di luce e di spazio, al buio, l'istantanea, il ritratto.
Il corso comprende 50 fotogrammi, una musicassetta con il commento sonoro ed una scheda illustrativa.

2ª parte: Lo sviluppo del negativo
80282 - filmina sonorizzata
80283 - diapositive sonorizzate
In questa seconda parte, comprendente circa 30 fotogrammi, una musicassetta con il commento sonoro ed una scheda illustrativa, viene affrontato il delicato argomento dello sviluppo del negativo in bianco e nero, esaminando dapprima i materiali necessari e le loro modalità d'uso, quindi lo sviluppo vero e proprio che deve condurre al negativo perfetto pronto per la stampa.

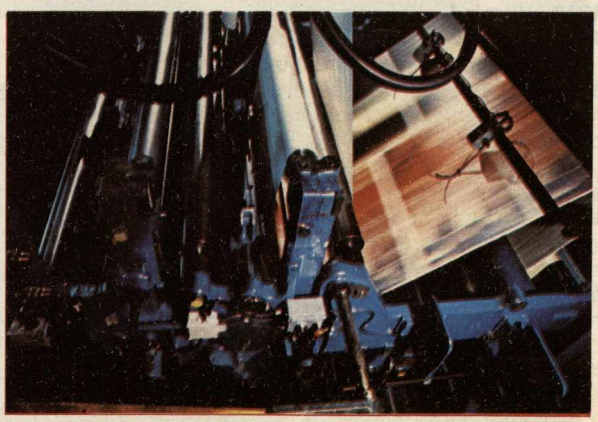
3ª parte: La stampa in bianco e nero
80284 - filmina sonorizzata
80285 - diapositive sonorizzate
In quest'ultima parte del dia-tape viene presentata la serie di apparecchi necessari in un piccolo, ma efficiente, laboratorio fotografico scolastico, viene discusso il loro uso, esaminata la costituzione del negativo e della carta da stampa, accennati i diversi tipi di carta da usarsi con diversi negativi od in funzione degli effetti che si vuole ottenere, quindi viene affrontato il problema vero e proprio della stampa, dall'impressione della carta, allo sviluppo, al fissaggio, alla smaltatura della copia fotografica in diversi formati; una serie di consigli pratici indispensabili a chi, privo di esperienza, intraprende l'attività fotografica è fornita nelle varie parti del corso.
Produzione: Paravia

guida al giornale

come nasce e come si legge

La prima domanda che i giornalisti si sono sentiti rivolgere da molti Professori negli incontri scuola-giornale è stata: «Come facciamo a considerare il giornale uno strumento didattico? Gli strumenti si conoscono: noi il giornale lo conosciamo solo superficialmente, da dilettanti che ogni mattina leggono un titolo qua e là, osservano le fotografie, scelgono un articolo che pare più interessante degli altri. Aiutateci a conoscere il giornale, che cos'è, perché è in un modo piuttosto che in un altro, come nasce e così via. Solo in questo modo potremo farne oggetto di un dialogo ben più proficuo con i ragazzi».
Questo FILMSTRIP, ed il libro che lo accompagna, sono stati realizzati dalla Paravia in collaborazione con LA STAMPA di Torino per rispondere a quella domanda.
Ecco, nel modo più semplice, che cos'è il giornale, come nasce ogni giorno, quali sono i suoi vocabolari e le regole per capirlo. Con un giornale in mano è come se le finestre dell'aula si spalancassero di colpo sul palcoscenico del mondo.
Trovare insieme, professori e ragazzi, il modo giusto di assistere come spettatori o di partecipare come attori alla recita, a volte serena, ma più spesso drammatica, questo è «leggere il giornale a scuola».
Il dia-tape è composto da 33 fotogrammi, da una audiocassetta con commento sonoro alle immagini e da 1 volume di 64 pagine, nel quale il giornale è vivamente presentato.

80301 - Guida al giornale (filmstrip sonoro)



corso multimedia: museo della Scienza e della Tecnica « Leonardo da Vinci » Milano

Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica « Leonardo da Vinci », Milano.

288 diapositive con due volumetti di accompagnamento.

Le serie, presentando alcune delle sezioni in cui è suddivisa la vastissima raccolta del museo, illustrano le origini e lo sviluppo della ricerca scientifica e del progresso tecnico, ripercorrendone l'evoluzione dai primi esperimenti e dai più antichi strumenti fino ai giorni nostri.

62885

Parte prima:

- Il carbone ed il petrolio
- Fonderia-metallurgia del ferro
- Storia del motore
- Radio e televisione
- Telecomunicazioni
- Informatica

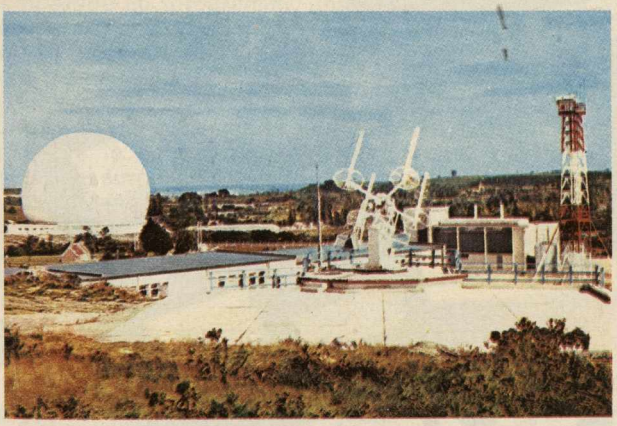
Serie di 144 diapositive.

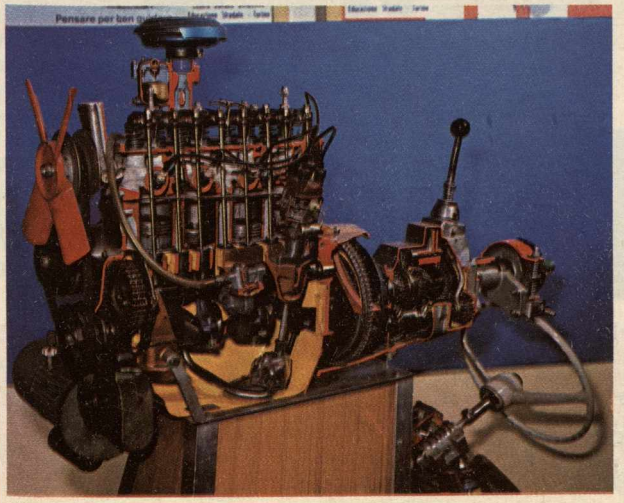
62886

Parte seconda:

- Metallurgia dei metalli non ferrosi
- Dal carro automotore all'automobile
- Storia del treno
- Storia della nave
- Storia del volo
- Arti grafiche

Serie di 144 diapositive.



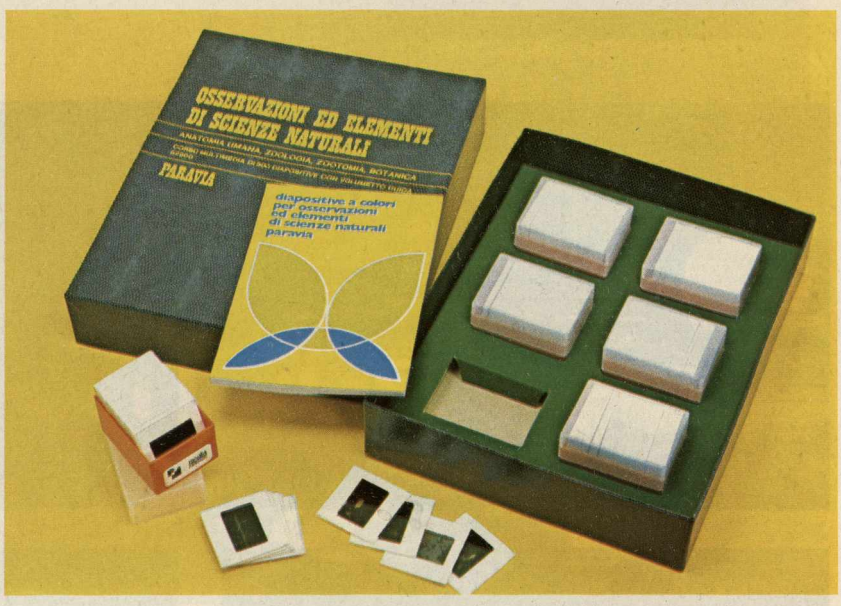


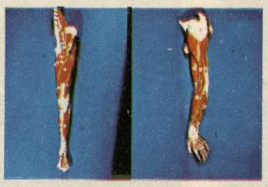
corso multimedia: scienze naturali

62900
Le «Scienze naturali»
Corso audiovisivo in 300 diapositive per l'anatomia umana, la zoologia e la botanica con volume esplicativo. Questa serie di diapositive mette a punto i più importanti concetti di Anatomia Umana ed Animale, Zoologia e Botanica, secondo i nuovi orientamenti didattici per i quali l'apprendimento delle scienze è da attuarsi per mezzo dell'osservazione diretta. La collezione è composta da 300 diapositive a colori, contenute in caricatori standard, a loro volta sistemati in scatole di cartone ed è accompagnata da un opuscolo-guida, che descrive esaurientemente i soggetti riprodotti nelle diapositive.
I fotogrammi di mm 24 x 36 sono racchiusi in telaietti di cm 5 x 5.

La serie di ANATOMIA ANIMALE ED UMANA è composta da 30 diapositive che descrivono: Il sistema scheletrico e muscolare - Gli apparati digerente, urinario e respiratorio e il sistema circolatorio dei mammiferi - Il sistema nervoso centrale.
La serie di ZOOLOGIA è composta da 156 diapositive che descrivono: Carnivori - Insettivori - Roditori - Equini - Ruminanti - Suini - Scimmie - Cetacei - Uccelli - Rettili - Anfibi - Pesci - Protozoi - Celenterati - Echinodermi - Vermi - Molluschi - Aracnidi - Crostacei - Insetti.

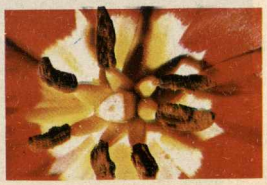
La serie di BOTANICA è composta da 114 diapositive che descrivono tra le Cormofite: Papilionacee - Ranunculacee - Crucifere - Rosacee - Ombrellifere - Solanacee - Labiate - Composite - Cupulifere - Graminacee - Liliacee - Gimnosperme; tra le Tallofite: Funghi - Alghe - Licheni - Muschi - Epatiche - Felci.
La collezione di 300 diapositive non è vendibile in parti singole.




Muscolatura superficiale dell'arto superiore ed inferiore dell'uomo

Sezione trasversale di una femmina di ascardide

Farfalla diurna


Ovario di tulipano

alimentazione

Nel quadro dell'**educazione sanitaria** la scienza dell'alimentazione riveste, come è naturale, un ruolo di primaria importanza. Per questa ragione la ns. Casa in collaborazione con l'I.I.A.S. (Istituto italiano degli alimenti surgelati), ha prodotto quattro corsi multimedia aventi per oggetto i princìpi scientifici e le tecniche di surgelazione, i cui prodotti vanno assumendo ogni giorno maggiore importanza nell'alimentazione umana.

Il freddo nella conservazione degli alimenti

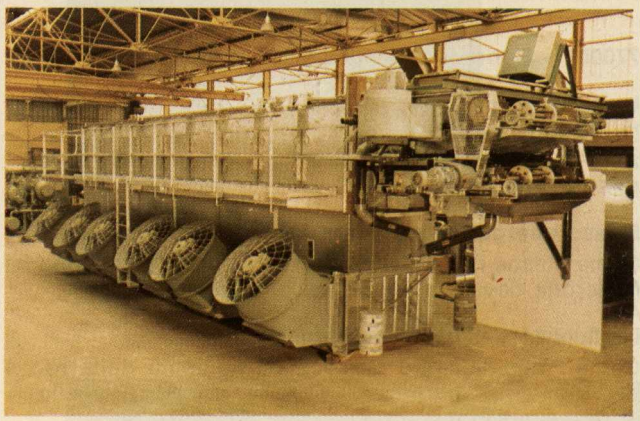
Comprende 40 fotogrammi, una musicassetta con il commento sonoro ed una scheda illustrativa. Esso si articola su 12 proposte di lezione sui seguenti argomenti: importanza e proprietà alimentari dei cibi suddivisi in cibi energetici, cibi costruttivi e cibi protettivi-regolatori), deperibilità dei cibi e necessità della loro conservazione, sistemi di conservazione degli alimenti, conservazione mediante il freddo (congelati e surgelati), preparazione, magazzinaggio e distribuzione dei surgelati, tipi di alimenti surgelati e loro vantaggi nutrizionali, i surgelati nell'uso domestico, consumo di surgelati.

80017 - Filmina sonorizzata.
80018 - Diapositive sonorizzate.

La tecnologia di produzione degli alimenti surgelati

Comprende 30 fotogrammi, una musicassetta con il relativo commento sonoro ed una scheda illustrativa dell'argomento trattato. Esso affronta in modo razionale e panoramicamente completo i seguenti temi: cenni storici sulla produzione del freddo per la conservazione degli alimenti, differenze fisiche e biologiche fra la congelazione lenta e rapida, caratteri propri dei surgelati, principali sistemi di surgelazione e relativi impianti industriali, importanza e caratteristiche della confezione dei surgelati, sequenze di confezionamento fino all'etichettatura in base alle norme di legge, magazzinaggio per la conservazione dei surgelati.

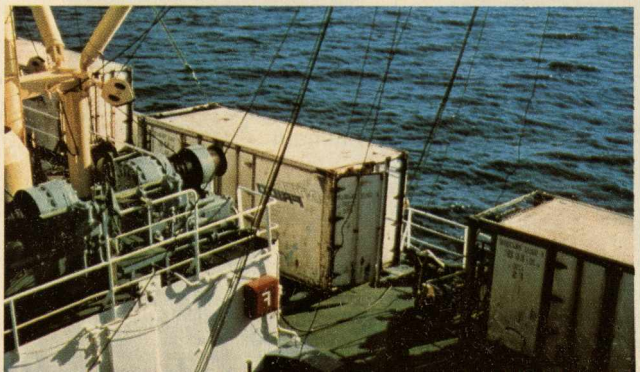
80019 - Filmina sonorizzata.
80020 - Diapositive sonorizzate.



La catena del freddo per i surgelati

Comprende 33 fotogrammi, una musicassetta con il corrispondente commento sonoro ed una scheda di presentazione, tratta in sequenza logica e scientificamente esatta i seguenti argomenti: cos'è la catena del freddo, schema di un impianto di refrigerazione, magazzino frigorifero, trasporto dei surgelati mediante carri ferroviari frigoriferi, containers frigoriferi (su treno camion e nave), banchi espositori frigoriferi per negozi (diversi tipi e loro funzionamento), frigorifero domestico, congelatori.

80021 - Filmina sonorizzata.
80022 - Diapositive sonorizzate.



C.O.N.I. F.I.d.C.

EKOCLUB

VIALE TIZIANO 70 - 00100 ROMA - TEL. 06/394871

L'**Ekoclub**, nel quadro delle sue finalità istituzionali, in particolare la conservazione della natura intesa in senso moderno, cioè come impiego avveduto delle risorse naturali che si rigenerano, ha ritenuto doveroso porre a disposizione della scuola italiana una serie di sussidi didattici atti a facilitare l'opera educatrice degli insegnanti sui problemi della difesa dell'ambiente e della salvaguardia del patrimonio naturale italiano.
I sussidi didattici dell'**Ekoclub**, associazione nata per iniziativa della Federazione Italiana della Caccia, sono stati elaborati con l'intento di promuovere, da un lato, la conoscenza di base dei princìpi della scienza ecololgica – dalla struttura degli ecosistemi alle analisi dei flussi energetici, all'esame degli effetti che derivano dall'intervento dell'uomo sulla natura – e così via; dall'altro lato, di fornire adeguati approcci alla metodologia dell'osservazione naturalistica dei tanti e multiformi ambienti di cui è ricca la nostra penisola, grazie alla sua peculiare struttura. L'accento, ovviamente, è posto sul patrimonio faunistico che li caratterizza, sui rapporti ecologici che li regolano, sugli interventi esterni che li alterano, li minacciano o intervengono a tutelarne l'equilibrio. In questo contesto vengono altresì proposti problemi di vivace attualità nel grande dibattito in corso nel paese intorno al modo di difendere e restaurare ricchezze ed equilibri sconvolti dalle diverse attività dell'uomo avendo di mira il perseguimento di corretti rapporti nei riguardi delle risorse naturali e degli ambienti da salvaguardare sia nella loro integrità e sia, in particolare, nel rispetto della logica ecobiologica che li deve caratterizzare. Questo perché l'aria, il suolo, l'acqua, la vegetazione e gli animali sono tutti elementi essenziali alla sopravvivenza umana.

TAVOLE MURALI
Formato di cm 70 x 100

770001 - Serie di tre tavole, in foglio sciolto.

La struttura degli ecosistemi
Quali sono i fattori biotici e abiotici che caratterizzano la struttura fondamentale di un ecosistema e le relative interrelazioni.

Flusso energetico e respirazione nell'ecosistema
Come fluisce l'energia in un ecosistema e quali sono le perdite dovute al calore ed alla respirazione.

L'influenza dell'uomo sull'ecosistema
Come l'inquinamento provoca un aumento della respirazione; gli effetti sugli altri livelli trofici; l'anello di retrazione.

TESTI
Volumetti di 36 pagine, formato cm 22,5 x 22,5, riccamente illustrati.

770002 - Serie di due volumetti « Natura ».

La natura dov'è: gli animali nascosti
Una guida ampiamente illustrata a cosa si può osservare nella natura durante una passeggiata: le tracce che lasciano gli animali, cosa vive sotto un vecchio tronco, dietro una corteccia, in un torrente, dove sono uova e nidi, fino a costruire una storia naturalistica.

La natura dov'è: gli animali che scompaiono

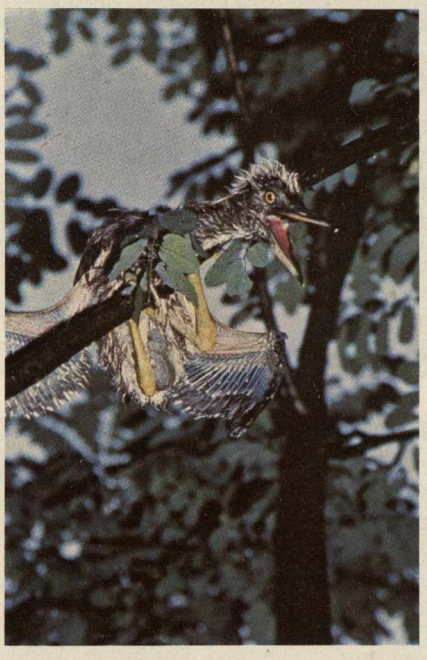
Una rassegna ricca di immagini sulle cause che minacciano la sopravvivenza di numerose specie italiane o che ne hanno causato l'estinzione. Cenni sulla biologia e su cosa si può fare per salvare e proteggere le specie superstiti.

Volumetti di 52 pagine, formato cm 14,5 x 21,00, riccamente illustrati.

770003 - Serie di tre volumetti « La fauna ».

La fauna delle lagune

Descrizione della struttura dell'ecosistema delle lagune salmastre italiane e delle catene e reti alimentari che le caratterizzano, con la descrizione dei produttori e dei consumatori dei vari livelli, nonché delle ripercussioni delle attività umane.



La fauna dei campi

Descrizione dell'ambiente naturale proprio della moderna agricoltura, in particolare delle diverse colture ceralicole, e della vita animale che è venuta organizzandosi a seguito delle profonde trasformazioni operate dall'uomo.

La fauna dei boschi decidui

Come funziona l'ecosistema del bosco deciduo e come è organizzata la vita nei vari ambienti che lo caratterizzano, vista attraverso catene e reti alimentari che documentano la grande ricchezza della vita animale di questa affascinante struttura.

EKOCLUB
CONI FEDERCACCIA

DIAPOSITIVE SONORIZZATE

La fauna delle lagune

770004 - Serie di 24 diapositive, con audiocassetta

Come si articola l'ecosistema delle lagune salmastre italiane attraverso la particolare distribuzione dei livelli trofici considerata in chiave di reti e catene alimentari. Tutti i grandi protagonisti di questo ambiente che si divide tra acqua e terra, non escludendo gli effetti innescati dall'attività dell'uomo e quindi i danni dell'inquinamento.

La fauna dei campi

770005 - Serie di 24 diapositive, con audiocassetta

Le grandi colture cerealicole hanno creato ambienti del tutto nuovi per la vita vegetale ed animale. Quali particolari specie di animali ritornano ad appropriarsene. I problemi e i danni che derivano dall'impiego dei diserbanti, degli anticrittogamici e dei concimi chimici alle catene alimentari, ivi compreso l'uomo.

La fauna dei boschi decidui

770006 - Serie di 24 diapositive, con audiocassetta

Una sintesi della complessa articolazione della vita vegetale ed animale in uno degli ambienti più ricchi e rimasto relativamente intatto — a parte la deforestazione — dall'intervento dell'uomo. I diversi livelli vegetativi. I rapporti tra i produttori ed i consumatori dei diversi livelli in un mondo che annualmente si rinnova.

VIDEOCASSETTE A COLORI 1/2"

L'inutile necessario

770007 - Videocassetta VHS.
770008 - Videocassetta Betamax.

Una stupenda sequenza di immagini sulla vita della natura che pone in luce come ciò che l'uomo considera inutile ai fini delle sue attività economiche, sia in realtà necessario alla sua stessa sopravvivenza.

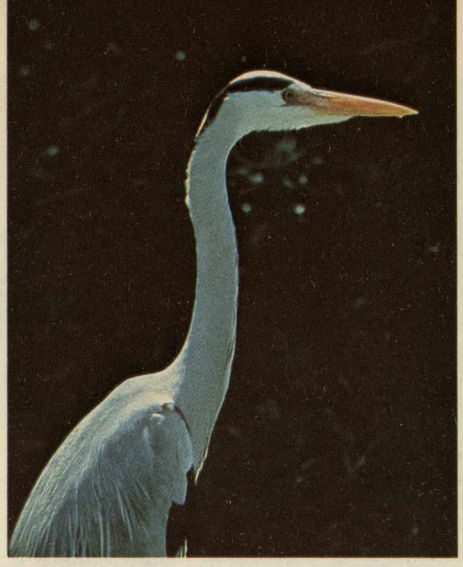
Durata del filmato: 22'.

Gli stagni di Cagliari

770009 - Videocassetta VHS.
770010 - Videocassetta Betamax.

La drammatica documentazione di come il disinteresse e l'inquinamento stiano ponendo a repentaglio la vita animale in stagni un tempo famosi per la ricchezza della loro fauna, specie avicola.

Durata del filmato: 17'.



L'oasi di Marano

770011 - Videocassetta VHS.
770012 - Videocassetta Betamax.

Un esempio di come l'adozione di misure protettive e di tutela dell'ambiente consenta il ritorno alla fioritura della vita animale, specie in queste oasi necessarie alla sosta dei migratori.

Durata del filmato: 16'.

Fauna e flora alpina

770013 - Videocassetta VHS.
770014 - Videocassetta Betamax.

Il duro ambiente della montagna visto nell'evolversi delle diverse forme di vita e delle varie interrelazioni che intercorrono tra loro.

Durata del filmato: 12'.

Per troppo amore

770015 - Videocassetta VHS.
770016 - Videocassetta Betamax.

Un documentario drammatico che analizzando il problema della cheratocongiuntivite diffusasi nel P. N. del Gran Paradiso e, confrontandolo con la situazione dei parchi francesi, pone in discussione gli attuali metodi di tutela.

Durata del filmato: 35'.

La fauna delle lagune

770017 - Videocassetta VHS.
770018 - Videocassetta Betamax.

Una lezione sull'ecologia di questo particolare ambiente a partire dai fattori abiotici. Le relazioni tra produttori, consumatori e detritivori.

Durata del filmato: 8'.

La fauna dei campi

770019 - Videocassetta VHS.
770020 - Videocassetta Betamax.

La descrizione di come si sviluppa la vita animale in quei moderni ambienti agricoli generati dall'agricoltura intensiva ed estensiva.

Durata del filmato: 8'.

La fauna dei boschi decidui

770021 - Videocassetta VHS.
770022 - Videocassetta Betamax.

Un incontro con la ricchezza propria dei boschi decidui. Un'analisi dei rapporti che intercorrono tra le varie specie e l'ambiente che le circonda.

Durata del filmato: 8'.

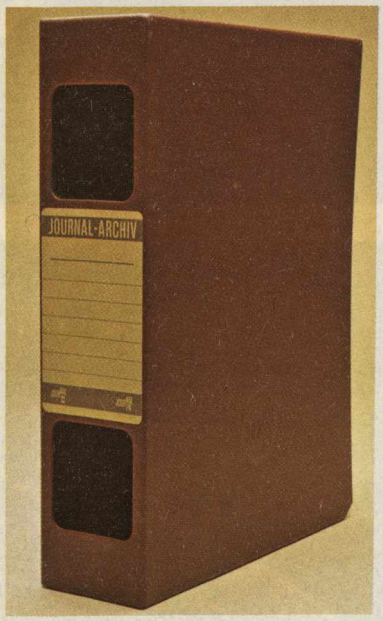
custodie e box per diapositive

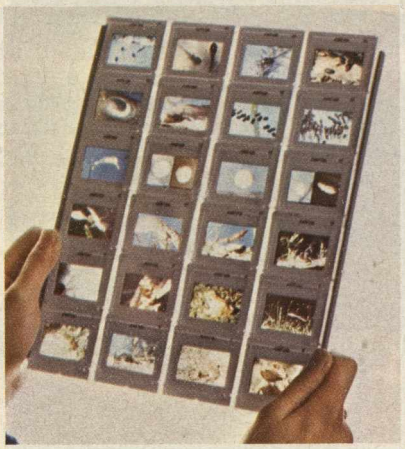
59055

Custodia in materiale trasparente rigido, per collocare, proteggere e visionare N. 24 diapositive 5×5, apribile a libro. In questo contenitore le diapositive si possono ordinare per argomenti o cronologicamente, sono immediatamente tutte visibili e maneggevoli. Le custodie si possono disporre e conservare in file verticali, con etichetta di identificazione sul dorso.

59056

Box in plastica ABS colore rosso scuro grana cuoio, per contenere fino a 6 custodie cat. N. 59055 di 24 DIA 5×5. La sistemazione delle diapositive in questi box consente la migliore archiviazione di una moderna Diateca.





lezioni in filmine e diapositive

Ogni filmina o serie di diapositive è accompagnata da una istruzione che descrive dettagliatamente ogni singolo fotogramma.

Le diapositive hanno il formato **24 x 36** e sono montate in telaietto di plastica adatto a tutti i tipi di proiettori automatici o semiautomatici per formato standard cm 5 x 5.

Le filmine hanno i fotogrammi **18 x 24** in successione verticale adatta sia ai proiettori manuali che ai proiettori automatici.

Le audiocassette, disponibili per molte delle serie catalogate, recano il **commento sonoro** relativo a ciascun fotogramma, nonché gli **impulsi di sincronismo** per la proiezione automatica sia delle diapositive che della filmina.

I titoli contrassegnati con l'asterisco sono stati realizzati, **in esclusiva per la PARAVIA**, da:

SCALA

Istituto Fotografico Editoriale
Direzione e coordinamento di Francesco Papafava.

zoologia

Morfologia esterna e Zootomia: vedere a pag. 66, nel corso multimedia **Scienze Naturali**, la sezione di zoologia.

*** LA STORIA DEI DINOSAURI**
(Novità)
62950 - Serie di 24 diapositive.
Con una serie di disegni sono illustrate l'anatomia e le abitudini di vita delle varie specie di dinosauri — erbivori e carnivori; terrestri, acquatici e volatili — che popolarono la terra dal periodo Triassico al Cretaceo.

I VERTEBRATI
63004 - Filmina con 49 fotogrammi.
E' una vasta panoramica che passa in rassegna il mondo dei cordati, iniziando dai mammiferi ruminanti, per passare poi agli uccelli, ai rettili, ai pesci, la carrellata si conclude con gli anfibi.

ANIMALI DI UNA FATTORIA
63001 - Filmina con 25 fotogrammi.
Esemplari comuni e meno comuni allevati in campagna per la loro utilità.

ANIMALI SELVATICI
63011 - Filmina con 42 fotogrammi.
Leone, tigre, elefante, giraffa e numerose altre importanti specie osservate nel loro ambiente di vita.

COME SI NUTRONO GLI ANIMALI
63012 - Filmina con 47 fotogrammi.
L'ingerimento e la digestione del cibo avviene allo stesso modo per tutti gli animali? La filmina esamina i casi più significativi.

I DENTI DEI MAMMIFERI
63000 - Filmina con 22 fotogrammi.
Vengono comparati fra loro i denti di erbivori, felini, roditori, ecc... per esaminarne la forma e la funzione.

*** UCCELLI DOMESTICI E NOSTRANI**
63002 - Filmina con 24 fotogrammi.
62434 - Serie di 24 diapositive.
Famiglie più comuni e fasi di sviluppo (dall'uovo alla gallina).

IL VOLO DEGLI UCCELLI
63010 - Filmina con 55 fotogrammi.
Come volano gli uccelli e perché non volano tutti allo stesso modo? (migratori, rapaci, notturni, ecc...).

*** PESCI**
63005 - Filmina con 24 fotogrammi.
62430 - Serie di 24 diapositive.
Esemplari significativi di pesci ossei e cartilaginei di acque dolci e marine.

*** ANFIBI**
62431 - Serie di 12 diapositive.
Anfibi, sia anuri che urodeli; di alcune specie sono presentati esemplari di sesso diverso e stadi larvali.

*** CICLO BIOLOGICO DEGLI ANFIBI**
63003 - Filmina con 24 fotogrammi.
62433 - Serie di 24 diapositive.
73003 - Cass. con sonoro e impulsi.
Embriologia, ciclo biologico e costumi di vita di rospi, rane, raganelle e tritoni.

*** RETTILI**
62432 - Serie di 12 diapositive.
Comuni lucertole, tartarughe, bisce di acqua dolce e di terra, serpenti.

SERPENTI: LA VIPERA
63021 - Filmina con 25 fotogrammi.
Esemplari nostrani di questo comune e pericolosissimo serpentello fotografati in diversi ambienti; sono mostrati i denti veleniferi ed il modo in cui viene inoculato il veleno nella vittima.

GLI INVERTEBRATI
63024 - Filmina con 35 fotogrammi.
La seconda grande categoria in cui viene suddiviso il mondo animale è presentata in una ampia sintesi panoramica. Si inizia dai protozoi, gli invertebrati più semplici, per pervenire a quegli invertebrati complessi che sono gli insetti.

*** INSETTI**
63041 - Filmina con 24 fotogrammi.
62420 - Serie di 24 diapositive.
Ordini più importanti degli insetti e loro caratteristiche fondamentali.

*** INSETTI UTILI**
63046 - Filmina con 24 fotogrammi.
73046 - Cass. con sonoro e impulsi.
Le specie più utili nell'equilibrio biologico della natura, nonché le specie direttamente utili all'uomo.

*** CELENTERATI**
62400 - Serie di 12 diapositive.
Esemplari abitatori del Mediterraneo. Plancton (specie di meduse); bentos (attinie e coralli).

*** ARTROPODI:** Crostacei, Malacostaci, Dodecapodi.
62402 - Serie di 12 diapositive.
Esemplari di granchi, gamberi ed aragoste.

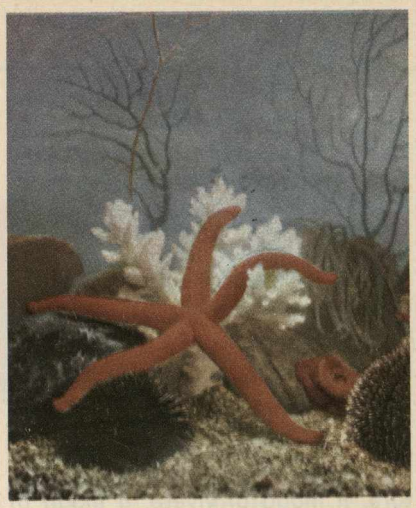
*** ARTROPODI:** insetti odonati.
62405 - Serie di 12 diapositive.
Esempi di « immagini » di Zigotteri ed Anisotteri. Particolari di ali, stadi larvali, differenze fra i due sessi e accoppiamento.

*** ARTROPODI:** insetti coleotteri polifagi.
62408 - Serie di 18 diapositive.
Specie più comuni. Come si nutrono, come si cacciano, come si difendono.

*** ARTROPODI:** insetti emitteri.
62412 - Serie di 18 diapositive.
Esemplari viventi nelle acque (Nepa), sulla superficie dell'acqua (Gerris) e sulla superficie terrestre (cicale e varie specie di cimice delle piante).

*** ARTROPODI:** insetti blattidi, dermatteri, mantidi.
62403 - Serie di 12 diapositive.
Scarafaggi, forbicine. Varie fasi dello sviluppo di una mantide.

*** ARTROPODI:** insetti efemerotteri, mecotteri, plecotteri, tricotteri, planipenni, odonati.
62404 - Serie di 12 diapositive.
Come si riproducono, come si sviluppano, dove vivono.



*** ECHINODERMI**
62417 - Serie di 24 diapositive.
Crinoidi, Oloturoidi, Ofiuroidi, Ecnoidi ed Asteroidi. Di ogni classe sono evidenziate le caratteristiche che le differenziano e che le accompagnano in ogni tipo.

*** BRIOZOI E TUNICATI**
62418 - Serie di 12 diapositive.
Presentazione di tutte le forme più caratteristiche. Esemplari tutti marini.

CICLO VITALE DI UNA VESPIDE
63025 - Filmina con 28 fotogrammi.
L'intero ciclo biologico di un comune imenottero esaminato con riprese dal vero e con disegni a colori.

CICLO VITALE DELLA « SPHINX LIGUSTRI »
63028 - Filmina con 28 fotogrammi.
Stadi di sviluppi in relazione all'ambiente, abitudini ed adattamento della Sphinx Ligustri.

*** MOSCHE E ZANZARE**
63043 - Filmina con 24 fotogrammi.
62422 - Serie di 24 diapositive.
Delle tre specie più comuni di ditteri (mosche, zanzare e tafani) vengono mostrati l'aspetto esteriore, la struttura anatomica generale, l'ambiente biologico.

*** FARFALLE**
63044 - Filmina con 24 fotogrammi.
62423 - Serie di 24 diapositive.
Caratteristiche fondamentali e famiglie più comuni, ciclo biologico (metamorfosi dal bruco che si nutre sulla pianta alla crisalide, alla farfalla).

*** IL BACO DA SETA**
63045 - Filmina con 24 fotogrammi.
62424 - Serie di 24 diapositive.
73045 - Cass. con sonoro e impulsi.
Ciclo biologico (dall'uovo alla filatura del bozzolo, metamorfosi, sfarfallamento). Coltura agricola e utilizzazione industriale della seta.

IL RICCIO DI MARE
63035 - Filmina con 29 fotogrammi.
Uno degli echinodermi più conosciuti anche dai bambini è il riccio. Uno splendido esemplare è ripreso nel suo ambiente naturale ed esaminato nella sua struttura, nel modo di vivere e nelle sue funzioni.

LA STELLA DI MARE
63036 - Filmina con 20 fotogrammi.
Anche la stella di mare è un echinoderma conosciuto per la bellezza della sua forma. Viene esaminata nel suo habitat, considerata la struttura, il modo di vivere, il modo di muoversi, di che cosa e come si ciba.

I GRANCHI
63037 - Filmina con 29 fotogrammi.
Conosciuti ed apprezzati per la loro commestibilità questi crostacei sono facilmente reperibili su ogni tipo di costa. La filmina ne mostra alcuni esemplari esaminati nelle loro caratteristiche generali.

PAGURO L'EREMITA
63038 - Filmina con 25 fotogrammi.
È un simpatico animaletto che, per proteggere l'addome molle lo infila in una conchiglia abbandonata.

IL MITILO
63039 - Filmina con 29 fotogrammi.
Detto comunemente "cozza", questo mollusco commestibile è conosciutissimo. La filmina ne mostra le caratteristiche essenziali; il suo modo di vivere anche in allevamento, nonché la funzione di depuratore delle acque.

L'IDRA (Novità)
62278 - Serie di 11 diapositive.
Interessanti riprese al microscopio di uno dei più diffusi celenterati d'acqua dolce per esaminarne la struttura, gli organi, la riproduzione.

Zoologia sperimentale: vedere a pag. 92 le filmine e le diapositive relative alla sperimentazione con animali.

botanica

Botanica: vedere a pag. 66, nel corso multimedia « **Scienze naturali** », la sezione relativa alla presentazione dei vegetali.

VITA DELLE PIANTE
63059 - Filmina con 48 fotogrammi.
Come vivono le piante, qual è la loro struttura, come si nutrono e crescono, quali sono le loro necessità e quali funzioni hanno nell'equilibrio naturale.

COME CLASSIFICARE LE PIANTE
63073 - Filmina con 60 fotogrammi.
L'osservazione delle piante conduce a scoprire delle caratteristiche comuni a talune e non ad altre, con certi tipi di foglie, di fiori o di semi, ecc. in base ai quali è possibile stabilire dei criteri di classificazione.

*** DIVERSI TIPI DI FOGLIE**
63070 - Filmina con 24 fotogrammi.
62480 - Serie di 24 diapositive.
La forma, le nervature, il margine e le trasformazioni fogliari esaminate per classificare le foglie.

*** DIVERSI TIPI DI FUSTI O CAULI**
63072 - Filmina con 24 fotogrammi.
Vengono osservati diversi tipi di fusto in rapporto alla loro natura ed alle loro trasformazioni.

*** DIVERSI TIPI DI FIORI**
63071 - Filmina con 24 fotogrammi.
62481 - Serie di 24 diapositive.
Funzione del fiore, sue parti, vari tipi di corolle, caratteristiche in rapporto alla specie. Classificazione.

*** IL FIORE** (anatomia e fisiologia).
63054 - Filmina con 24 fotogrammi.
62464 - Serie di 24 diapositive.
73054 - Cass. con sonoro e impulsi.
Dall'esame più approfondito delle parti costituenti il fiore alle osservazioni sulla sua importanza nel ciclo riproduttivo sessuato.

*** IL FRUTTO E IL SEME**
63055 - Filmina con 24 fotogrammi.
62465 - Serie di 24 diapositive.
73055 - Cass. con sonoro e impulsi.
Lo studio anatomico fisiologico della pianta prosegue con le osservazioni sul frutto e sul seme, due fasi successive del ciclo riproduttivo.

*** RIPRODUZIONE VEGETATIVA NON SESSUATA**
63053 - Filmina con 24 fotogrammi.
62463 - Serie di 24 diapositive.
73053 - Cass. con sonoro e impulsi.
Esempi di riproduzione non sessuata delle piante, spontanea e condizionata dall'uomo (propaggini, talea, tecnica degli insetti).

IL CICLO DEL FAGIOLO
63060 - Filmina con 42 fotogrammi.
L'intero ciclo biologico del fagiolo è osservato per gradi: dalla germinazione del seme, allo sviluppo della pianticella, all'individuo adulto, al fiore, al frutto, ai nuovi semi; sono esaminate anche le radici, le foglie, il fusto, l'apparato riproduttore.

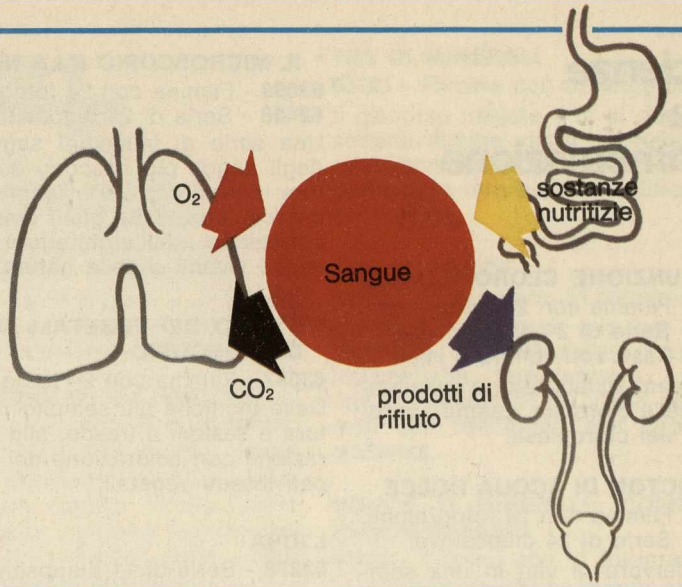
*** PIANTE PIONIERE E DEI MURI**
63050 - Filmina con 24 fotogrammi.
62460 - Serie di 24 diapositive.
Il concetto di pionierismo: insediamento della vita sulla materia inanimata (muri e rocce) di licheni, muschi, epatiche e piante superiori.

*** DIVERSI TIPI DI FUNGHI E MUFFE**
63051 - Filmina con 24 fotogrammi.
62461 - Serie di 24 diapositive.
Riproduzione e sviluppo (macro e microfotografia). Facili esperimenti su funghi e muffe; presentazione dei principali funghi superiori.

*** ADATTAMENTO ALL'AMBIENTE**
63056 - Filmina con 24 fotogrammi.
62466 - Serie di 24 diapositive.
73056 - Cass. con sonoro e impulsi.
Con una serie di particolari vegetali si dimostra come alcune specie si siano evolute per adattarsi sull'ambiente in cui sono costretti a vivere.

Botanica sperimentale: vedere a pag. 92 le filmine e le diapositive relative alla sperimentazione con i vegetali.

anatomia umana, igiene, scienza dell'alimentazione



Anatomia umana: vedere a pag. 66, nel corso multimedia « **Scienze naturali** », la sezione relativa allo studio dell'uomo.

ANATOMIA UMANA
(Il corpo umano)
62915 - Filmina con 24 fotogrammi.
La conoscenza del nostro corpo, soprattutto di quanto concerne il funzionamento degli apparati e dei vari organi (come ad esempio i sensi), è condizione essenziale per impostare un serio lavoro di prevenzione e di tutela.

*** GLI ANTENATI DELL'UOMO** (Novità)
62951 - Serie di 24 diapositive.
L'evoluzione della specie umana: la serie illustra l'anatomia degli antenati dell'uomo — Ramapithecus, Australopithecus, Homo Habilis, Homo Erectus, Homo Neanderthalensis (Sapiens), Homo Sapiens Sapiens —, ne presenta gli utensili, ne ricostruisce i modi di vivere.

IL SISTEMA NERVOSO DELL'UOMO
62920 - Filmina con 27 fotogrammi.
La presentazione dei principali nervi del corpo umano, i loro collegamenti con il sistema respiratorio e circolatorio sono gli argomenti trattati nella serie di immagini dal vivo o realizzate con disegni opportunamente colorati e schematizzati per mettere in risalto e fissare i particolari importanti.

LA SALUTE
62980 - Filmina con 48 fotogrammi.
Attraverso la rappresentazione effettuata dagli stessi ragazzi in classe, si cerca di evidenziare il concetto di salute e gli agenti che possono danneggiarla.

LA DIFESA DELLA SALUTE. I COMPORTAMENTI IGIENICI
62979 - Filmina con 59 fotogrammi.
Compreso il significato di "salute" nasce spontanea l'esigenza di difenderla.

GLI EFFETTI DEL FUMO (Novità)
62929 - Serie di 16 diapositive.
Questa serie mostra gli stadi più drammatici delle conseguenze negative del fumo a danno dell'organismo: metaplasie, cancro bronchiale, alterazioni coronariche.

ESERCIZI GINNICI E POSITURA
62981 - Filmina con 49 fotogrammi.
Alcuni ragazzi ed un insegnante spiegano attivamente l'utilità della ginnastica nello sviluppo e nel rafforzamento del corpo umano.

L'ALIMENTAZIONE DELL'UOMO
62986 - Filmina con 43 fotogrammi.
Si è cercato di chiarire come l'alimentazione nell'uomo sia determinata da un insieme di processi fisiologici che portano alla ricezione degli alimenti, alla digestione, ed alla utilizzazione da parte delle cellule delle sostanze alimentari trasformate durante la digestione.
È stato chiarito il concetto di calorie e di "razione alimentare" mettendo in risalto la funzione dei "cinque magnifici alimenti" che sono i grassi, le proteine, gli zuccheri, le vitamine e i sali.
Le funzioni della circolazione del sangue e la respirazione sono studiati quali elementi dell'alimentazione cellulare.

IL CIBO
62982 - Filmina con 48 fotogrammi.
La filmina presenta alcuni cibi comuni e non comuni per spiegare come l'alimentazione varia sia necessaria all'uomo per svolgere le proprie attività.
È un discorso introduttivo che verrà ampliato nelle successive lezioni.
Precauzioni prima e durante l'ingerimento di cibi; masticazione.

COSA MANGIARE
L'assunzione di cibi diversi fornisce al nostro corpo sostanze diverse, le quali hanno precise funzioni energetiche costruttive e protettive.
Una varia e sana alimentazione è la migliore difesa dell'organismo ed il più valido sistema di prevenzione. Le filmine che seguono mostrano le tre grandi categorie di cibi ed esaminano come dovrebbero essere costruiti i nostri piatti in una equilibrata razione alimentare.

CIBI ENERGETICI
62983 - Filmina con 37 fotogrammi.

CIBI COSTRUTTIVI
62984 - Filmina con 36 fotogrammi.

CIBI PROTETTIVI
62985 - Filmina con 36 fotogrammi.

IL FREDDO NELLA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI
64102 - Filmina con 40 fotogrammi.
62880 - Serie di 40 diapositive.
Il problema della conservazione dei cibi e le diverse tecniche storiche: essiccazione, affumicazione, salatura, ecc. fino alla congelazione ed alla surgelazione; quest'ultima si basa su approfondite ricerche scientifiche ed è l'unica che non modifica le qualità organolettiche dei cibi.

LA TECNOLOGIA DI PRODUZIONE DEGLI ALIMENTI SURGELATI
64105 - Filmina con 30 fotogrammi.
62881 - Serie di 30 diapositive.
Problemi e soluzioni tecnico-scientifiche nella conservazione degli alimenti con il metodo della surgelazione.

LA CATENA DEL FREDDO PER I SURGELATI
64106 - Filmina con 32 fotogrammi.
62882 - Serie di 32 diapositive.
Dal produttore al consumatore: problemi e soluzione per la distribuzione di prodotti, dei quali deve essere garantita la freschezza.

le scienze nella sperimentazione

*** LA FUNZIONE CLOROFILLIANA**
63052 - Filmina con 24 fotogrammi.
62462 - Serie di 24 diapositive.
73052 - Cass. con sonoro e impulsi.
Esperimenti di laboratorio sulla funzione della clorofilla. Esame approfondito dei cloroplasti.

*** PLANCTON DI ACQUA DOLCE**
63040 - Filmina con 24 fotogrammi.
62419 - Serie di 24 diapositive.
Quale fervore di vita in una semplice goccia d'acqua! Esseri uni e pluricellulari, invisibili o quasi ad occhio nudo, fotografati a forte ingrandimento.

*** RACCOLTA ED ALLEVAMENTO DEI BRUCHI**
63047 - Filmina con 24 fotogrammi.
62426 - Serie di 24 diapositive.
Come praticare un utile e stimolante studio dal vivo raccogliendo larve di farfalle per portarle fino alla nascita degli adulti.

*** COLTURA E CONSERVAZIONE DEGLI INSETTI**
63042 - Filmina con 24 fotogrammi.
Come catturare, preparare e conservare gli insetti; guida pratica allo studio per la classificazione.

INSETTI, COME RACCOGLIERLI E COLLEZIONARLI
64146 - Filmina con 24 fotogrammi.
62791 - Serie di 24 diapositive.
74146 - Cass. con sonoro e impulsi.
Raccogliere e studiare insetti non è soltanto fare del collezionismo; vuole anche dire scoprire ed affrontare tanti problemi dell'umanità: perché gli insetti ci condizionano diffondendo malattie e devastando le colture agricole; perché la guerra agli insetti nocivi ha generato danni peggiori dei mali che si voleva curare; perché sono stati alterati delicati equilibri economici. La collezione di insetti introduce ad una delle più importanti branche della zoologia e delle scienze naturali, ad un mondo che annovera milioni di creature diverse. Questo audiovisivo sottolinea i vari aspetti pedagogici connessi tanto allo studio degli insetti, quanto alla loro raccolta ed alle relative metodologie.

*** IL MICROSCOPIO E LA NATURA**
63058 - Filmina con 24 fotogrammi.
62468 - Serie di 24 diapositive.
Una serie di immagini suggestive degli angoli più nascosti della natura, ripresi con varie tecniche microscopiche, dalle quali emerge la perfezione dell'architettura degli esseri viventi e della natura.

*** STUDIO DEI VEGETALI AL MICROSCOPIO**
63057 - Filmina con 24 fotogrammi.
Dalle tecniche più semplici, spellatura e sezioni a fresco, alla preparazione con colorazione dei principali tessuti vegetali.

L'IDRA (Novità)
62278 - Serie di 11 diapositive.
Uno dei più diffusi celenterati d'acqua dolce è esaminato nella sua struttura e nelle funzioni vitali.

I BATTERI (Novità)
62275 - Serie di 12 diapositive.
Batteri e colture batteriche dei tipi che causano malattie più diffuse sono ripresi a forte ingrandimento (difterite, tetano, colera, tubercolosi, ecc.).

LA RADICE (Novità)
62280 - Serie di 27 diapositive.
Esaminata ad ingrandimenti variabili secondo le necessità (fino al microscopio elettronico), la radice di piante monocotiledoni e dicotiledoni è presentata in ogni sua struttura ed in ogni sua funzione. Non mancano le riprese in luce polarizzata per evidenziare, ad esempio, l'accumulo di amido.

METODI DI IMPOLLINAZIONE (Novità)
62281 - Serie di 42 diapositive.
L'impollinazione è la deposizione di granelli di polline sullo stimma di un fiore; sebbene la fecondazione dell'ovulo sia la naturale conseguenza dell'impollinazione, i due processi non vanno confusi. La serie ha lo scopo di presentare i diversi metodi naturali di impollinazione e di chiarirne i meccanismi.

IMPOLLINAZIONE E FECONDAZIONE (Novità)
62282 - Serie di 15 diapositive.
Quale sviluppo della precedente, questa serie mostra il processo di fecondazione dell'ovulo, conseguente all'impollinazione. Le riprese al microscopio sono state effettuate con diversi metodi.

METODI DI DISSEMINAZIONE (Novità)
62283 - Serie di 32 diapositive.
La disseminazione è il processo naturale che assicura la sopravvivenza delle varie specie di piante. Vengono esaminati i vari metodi di disseminazione ed i meccanismi elaborati dalle piante per far sì che essa avvenga. Riprese al naturale ed al microscopio.

LA MITOSI (Novità)
62276 - Serie di 15 diapositive.
Il processo mitosico di divisione cellulare è ripreso, dal vero, attraverso le sue varie fasi in modo da evidenziarne il meccanismo.

LA MEIOSI (Novità)
62277 - Serie di 12 diapositive.
Tipico della riproduzione sessuale, il processo meiotico è importantissimo nella biologia e nella genetica. Il processo è esaminato, dal vero, in dettagli a forte ingrandimento onde renderlo comprensibile anche agli inesperti della materia.

L'OCCHIO (Novità)
62284 - Serie di 10 diapositive.
L'occhio non è il solo responsabile della vista: la percezione visiva dipende dall'integrazione delle funzioni dell'occhio con quelle della corteccia cerebrale preposta allo scopo. Parte essenziale dell'occhio è la retina, i cui componenti (cellule fotoricettrici, coni, bastoncelli e neuroni) provvedono ad inviare, attraverso il nervo ottico, al cervello gli impulsi visivi; gli altri elementi servono a dirigere, focalizzare e regolare i raggi luminosi sulla retina stessa. La serie esamina l'occhio nella sua struttura e nelle sue funzioni a partire dalla 4ª settimana di vita, all'occhio normale, ai difetti della vista.

IL SISTEMA RESPIRATORIO (Novità)
62285 - Serie di 19 diapositive.
Struttura, funzioni e meccanismi di ogni parte dell'apparato di ventilazione umano sono esaminate, dal vero, a partire dalle cavità nasali agli alveoli polmonari, nei cui vasi sanguigni avviene l'ossigenazione del sangue e la eliminazione del biossido di carbonio.

fisica

PESI E MISURE
63162 - Filmina con 62 fotogrammi.
La lezione ha lo scopo di dimostrare allo studente che l'uomo ha la necessità di fissare delle unità di misura per esaminare quantitativamente ogni fenomeno fisico (misurare una lunghezza, una massa, un tempo, la velocità di un'automobile, la corrente elettrica, ecc.).

ENERGIA E MOVIMENTO
62987 - Filmina con 60 fotogrammi.
La lezione interessa un capitolo estremamente importante dell'attività dell'uomo moderno. Si è cercato di chiarire i concetti di energia e di movimento.
Vengono considerate l'energia eolica, idraulica, termica, elettrica, atomica, chimica e la nucleare.
Infine vengono presentati il principio di funzionamento della macchina a vapore, del motore a scoppio, del motore a reazione, della pila ed un accenno sull'elettromagnetismo e le onde elettromagnetiche.

*** ELEMENTI DI FISICA: FREQUENZE E SUONI**
63120 - Filmina con 24 fotogrammi.
62310 - Serie di 24 diapositive.
Una serie di immagini dal vero di effetti del moto ondulatorio: dal sasso che cade nell'acqua alle corde vibranti. Applicazioni del suono, strumenti di registrazione e di analisi del suono.

*** ELEMENTI DI FISICA: LUCE E COLORI**
63121 - Filmina con 24 fotogrammi.
62311 - Serie di 24 diapositive.
Una serie di semplici esperimenti dimostrativi di ottica geometrica; in particolare la scomposizione della luce ed il suo effetto su oggetti colorati.

chimica e mineralogia

*** L'ABC DELLA CHIMICA: MISCUGLI E REAZIONI**
63150 - Filmina con 24 fotogrammi.
62350 - Serie di 24 diapositive.
Semplici manipolazioni e principali reazioni di chimica elementare. Cos'è un fenomeno chimico.

CORPI SEMPLICI E COMPOSTI
63152 - Filmina con 55 fotogrammi.
Alluminio, calcio, carbonio, ferro, fosforo, idrogeno, iodio, piombo, radio, rame, stagno, uranio, zinco e zolfo, l'aria, l'acqua e la terra con le rocce e i minerali sono i temi trattati in questa filmina.

*** L'ACQUA**
63154 - Filmina con 24 fotogrammi.
62352 - Serie di 24 diapositive.
Esame della molecola dell'acqua. I cambiamenti di stato: analisi del fenomeno ed esempi. Effetti della dilatazione del ghiaccio. Modificazioni ambientali dovute all'acqua.

IL CICLO DELL'ACQUA
63155 - Filmina con 40 fotogrammi.
Dal ciclo dell'acqua in natura dipende ogni forma di vita. L'indagine sui cambiamenti di stato.

*** I CRISTALLI E I PROCEDIMENTI CHIMICI E FISICI PER LO STUDIO DELLA LORO FORMAZIONE**
63151 - Filmina con 24 fotogrammi.
62351 - Serie di 24 diapositive.
Procedimenti di varia natura per lo studio dei cristalli e dettagli a diversi ingrandimenti.

TIPI DI MINERALI
63101 - Filmina con 51 fotogrammi.
Il discorso iniziato con le due precedenti filmine viene approfondito relativamente ad alcuni minerali di particolare interesse scientifico ed economico.

TIPI DI ROCCE
63105 - Filmina con 51 fotogrammi.
L'origine delle rocce e la loro conseguente classificazione (rocce magmatiche, sedimentarie, clastiche e metamorfiche) viene esaminata con riferimenti alla loro importanza.

ROCCE E MINERALI: COME LI IDENTIFICHIAMO
63100 - Filmina con 51 fotogrammi.
I giovani sono naturalmente attratti dalle rocce e dai minerali raccolti nelle escursioni: il problema è come trasformare il divertimento in studio.

ROCCE E MINERALI: IL LORO VALORE
63102 - Filmina con 51 fotogrammi.
Rocce e minerali sono composti inorganici molto importanti per lo sviluppo della civiltà umana. Vengono considerati alcuni tipi anche in riferimento alla loro importanza dal punto di vista scientifico.

ELEMENTI NATIVI E GEMME
62570 - Serie di 12 diapositive.
Rassegna di alcuni fra i più importanti elementi nativi (oro, argento, platino, rame, zolfo, grafite) e di alcuni minerali, qui presentati allo stato grezzo, che lavorati costituiscono le gemme.

ecologia

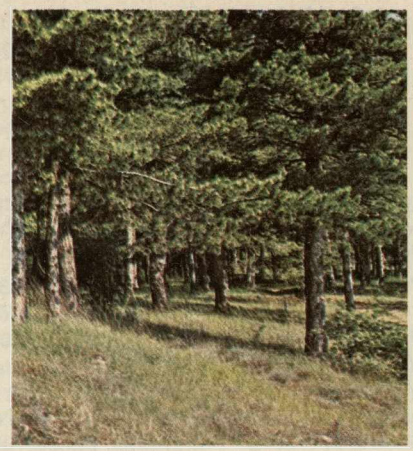
*** ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE (FIUMI E LAGHI)**
63405 - Filmina con 24 fotogrammi.
62524 - Serie di 24 diapositive.
73405 - Cass. con sonoro e impulsi.
Acque interne: loro origine, popolazioni vegetali e animali che vi vivono e loro significato ecologico. La storia di un fiume dalla nascita fino al mare; i delicati equilibri di un lago.

*** ECOLOGIA DEL LITORALE**
62525 - Serie di 24 diapositive.
73406 - Cass. con sonoro e impulsi.
Graduale sviluppo della flora e della fauna dalla duna alla gariga, alla macchia. Le piante pioniere e tutti i delicati equilibri di questo tipo di ambiente.

*** ECOLOGIA DEL MARE APERTO**
63407 - Filmina con 24 fotogrammi.
62526 - Serie di 24 diapositive.
73407 - Cass. con sonoro e impulsi.
Il mare aperto o "dominio pelagico" e la miriade di esseri che lo popolano.

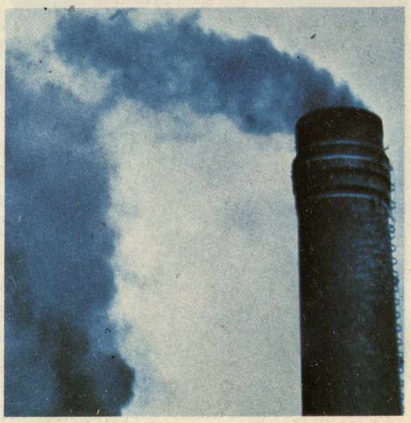
*** ECOLOGIA DEL BOSCO MISTO APPENNINICO**
63408 - Filmina con 24 fotogrammi.
62527 - Serie di 24 diapositive.
73408 - Cass. con sonoro e impulsi.
Flora, fauna e suolo tipici del bosco misto appenninico.

*** ECOLOGIA DEL BOSCO DI ALTA MONTAGNA**
63409 - Filmina con 24 fotogrammi.
62528 - Serie di 24 diapositive.
73409 - Cass. con sonoro e impulsi.
La flora e la fauna che popolano le montagne al di sopra dei 1000/1200 metri.



*** QUANDO IL DESERTO ERA VERDE**
63327 - Filmina con 24 fotogrammi.
62645 - Serie di 24 diapositive.
73327 - Cass. con sonoro e impulsi.
Studio delle mutazioni ecologiche di una regione attraverso l'esame della geomorfologia, delle stratificazioni geologiche dei reperti paleontologici, preistorici ed archeologici. La flora e la fauna relitte testimoniano che climi diversi si sono succeduti nel Sahara e che l'ambiente, in quella regione, non è sempre stato desertico.

L'INQUINAMENTO DELL'ATMOSFERA
63114 - Filmina con 48 fotogrammi.
62543 - Serie di 48 diapositive.
74135 - Cass. con sonoro e impulsi.
Come si formò l'atmosfera, di che cosa è composta e come vive. Le alterazioni che l'uomo le infligge con il traffico automobilistico ed aereo, con il riscaldamento, con le attività industriali. Perché gli spray intaccano l'ozonosfera, perché le opere d'arte vanno in polvere, perché otto bambini su dieci, nelle città, soffrono di malattie respiratorie e così via per i vari aspetti di questo inquinamento.



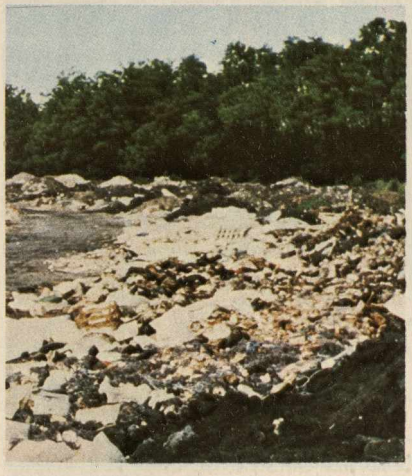
L'INQUINAMENTO DEL MARE
63113 - Filmina con 48 fotogrammi.
62542 - Serie di 48 diapositive.
74131 - Cass. con sonoro e impulsi.
Come nacque il mare e quali sono le sue risorse. Come l'uomo lo inquina e lo distrugge in modo diretto, con gli scarichi di fiumi o torrenti, con il bioaccumulo di veleni e metalli pesanti, con l'eutrofizzazione. Come l'uomo si autoavvelena facendo un bagno o mangiando pesci, crostacei, molluschi e, infine, perché gli oceani stanno rischiando la morte.

L'INQUINAMENTO DELL'ACQUA
63112 - Filmina con 48 fotogrammi.
62541 - Serie di 48 diapositive.
74134 - Cass. con sonoro e impulsi.
Come si formò l'acqua e come si svolge il ciclo idrologico. In che modo famiglie, industrie, aziende agricole inquinano le acque continentali, le falde freatiche e le acque sotterranee. Come la somma delle sostanze inquinanti interessa anche il suolo, il mare, e l'atmosfera. Come il mondo si avvia alla scarsità di acqua, bene perciò sempre più prezioso.

L'INQUINAMENTO DEL SUOLO
63116 - Filmina con 48 fotogrammi.
62545 - Serie di 48 diapositive.
74132 - Cass. con sonoro e impulsi.
Come si formò il suolo e come vive e come dà vita. Le alterazioni apportate dall'uomo con il calpestio, il disboscamento; le cave, le concimazioni chimiche ed i rifiuti.

L'INQUINAMENTO DA RUMORE
63115 - Filmina con 48 fotogrammi.
62544 - Serie di 48 diapositive.
74133 - Cass. con sonoro e impulsi.
Cos'è il rumore e come si misura. Il rumore e i suoi effetti nelle campagne e nelle città, in casa, nella

scuola, in ufficio, in fabbrica e nei diversi luoghi di lavoro. Come il rumore aggredisce l'uomo e lo danneggia fisicamente, dalla perdita di concentrazione alle malattie circolatorie ed intestinali.



L'ALTERAZIONE DEGLI EQUILIBRI NATURALI DA PARTE DELL'UOMO

Le serie che seguono hanno lo scopo di illustrare effetti e conseguenze del comportamento e delle attività dell'uomo a danno della natura, nelle sue componenti e nei suoi equilibri. Esse servono da un lato a mostrare la tragica situazione di alcuni territori, dall'altro ad educare alla prevenzione.

IL DISSESTO IDROLOGICO (Novità)

62255 - Serie di 24 diapositive.

Un esame degli interventi dell'uomo a danno degli equilibri che regolano il sistema idrologico. Conseguenze che ne derivano: alluvioni, inondazioni, prosciugamento di sorgenti e di luoghi umidi, ecc.

IL DISSESTO GEOLOGICO (Novità)

62256 - Serie di 24 diapositive.

Gli interventi alteratori operati dall'uomo sugli equilibri geologici dal disboscamento all'agricoltura hanno come conseguenze nel tempo: frane, smottamenti, desertificazione, ecc. alle quali è difficile porre rimedio o contenimento.

I DANNI ALLA FLORA SPONTANEA (Novità)

62257 - Serie di 24 diapositive.

L'intervento dell'uomo, dall'incendio dei boschi al pascolo indiscriminato, all'introduzione ed alla coltura di specie vegetali errate, ha determinato la scomparsa di varie specie vegetali e ne minaccia altre.

I DANNI ALLA FAUNA NATURALE (Novità)

62258 - Serie di 24 diapositive.

Come e perché la fauna naturale va scomparendo a causa dell'inquinamento, della caccia e di altri interventi alteratori e distruttivi operati dall'uomo. Conseguenze scientifiche e sociali.

INDUSTRIA E AMBIENTI NATURALI (Novità)

62259 - Serie di 24 diapositive.

Esame e conseguenze degli insediamenti e delle attività industriali sugli equilibri ecologici tanto nei luoghi degli insediamenti stessi quanto nella loro portata più generale, con il trasporto e la dispersione di sostanze inquinanti.

SOVRAPPOPOLAZIONE E FAME NEL MONDO (Novità)

62260 - Serie di 24 diapositive.

Le dimensioni del più drammatico problema del nostro pianeta viste nel quadro degli equilibri tra risorse, loro distribuzione e fruizione, sprechi ed i problemi della sovrappopolazione.

LA TUTELA DELLA NATURA

Questa nuova collana illustra, per ciascuna regione d'Italia, i vari ambienti, ecosistemi, biotopi, specie naturali, ecc., per i quali sono state prese misure di tutela. Indica inoltre quali sono e dove sono i parchi, le riserve naturali, le oasi di protezione; quali finalità hanno nel quadro generale della difesa di ambienti, flora e fauna contro il rischio della loro scomparsa a cagione dell'inquinamento e dell'intervento distruttore dell'uomo.

PARCHI E RISERVE NATURALI DEL PIEMONTE (Novità)

62262 - Serie di 24 diapositive.

PARCHI E RISERVE NATURALI DELLA LOMBARDIA (Novità)

62263 - Serie di 24 diapositive.

PARCHI E RISERVE NATURALI DEL VENETO (Novità)

62264 - Serie di 24 diapositive.

PARCHI E RISERVE NATURALI DEL FRIULI E DELLA VENEZIA GIULIA (Novità)

62265 - Serie di 24 diapositive.

PARCHI E RISERVE NATURALI DELLA PUGLIA (Novità)

62266 - Serie di 24 diapositive.

oceanografia meteorologia

*** LE ONDE**
62530 - Serie di 12 diapositive.
Processo di formazione delle onde marine in relazione alla distanza dalla costa; caratteristiche e forme delle onde, loro propagazione e fenomeni ad essa legati.

*** FENOMENI ATMOSFERICI**
62500 - Serie di 12 diapositive.
Una sequenza di fasi successive di un addensamento temporalesco; fenomeni meteorologici che si presentano meno frequentemente all'osservazione.

*** TIPI DI NUBI**
62501 - Serie di 12 diapositive.
Raccolta comparativa dei vari tipi di nubi e delle loro forme intermedie. Classificazione in base alla distribuzione, alle diverse quote (nuvole alte, medie, basse).

ricerche sulla meteorologia

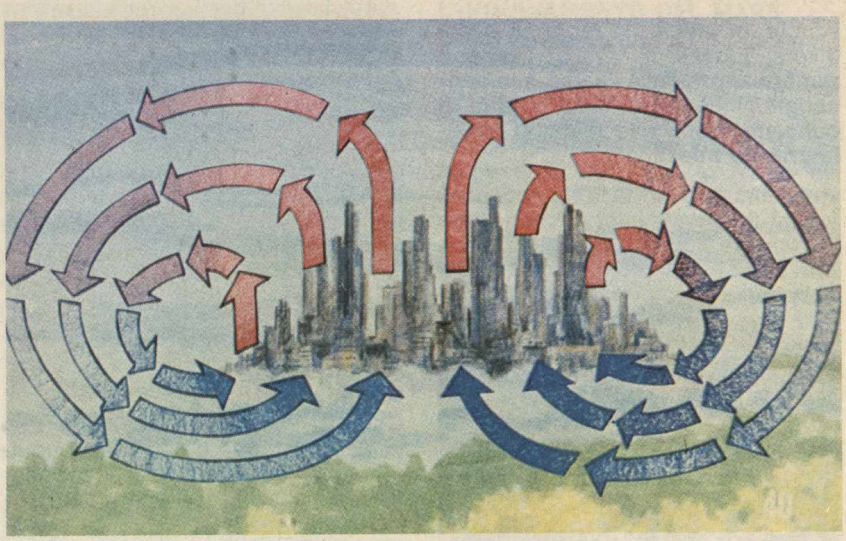
Serie inscindibile di 6 filmine aventi per oggetto gli argomenti sotto indicati, ciascuno trattato dal punto di vista fenomenologico e da quello sperimentale, in modo da poter ipotizzare, nell'ultima serie di fotogrammi, le previsioni del tempo. La serie suddetta è corredata di sei cassette con commento sonoro e con impulsi di sincronismo, acquistabili separatamente, ma consigliate per la migliore utilizzazione del sussidio.

RICERCA SULLA METEOROLOGIA

62240 - Serie di 6 filmine.
62241 - Serie di 6 cassette con sonoro e impulsi.

Argomenti trattati nelle singole filmine:

Le origini dei fenomeni atmosferici
Che cosa può determinare una certa situazione meteorologica? La filmina ci illustra proprio i fenomeni che concorrono a creare tutte le condizioni di tempo sulla terra, primi fra tutti i fenomeni di raffreddamento e di riscaldamento della superficie terrestre. Inoltre, vengono esaminati tutti quei fattori, la temperatura, l'umidità, il movimento dell'aria, che determinano, oltre alle condizioni meteorologiche, anche il clima.



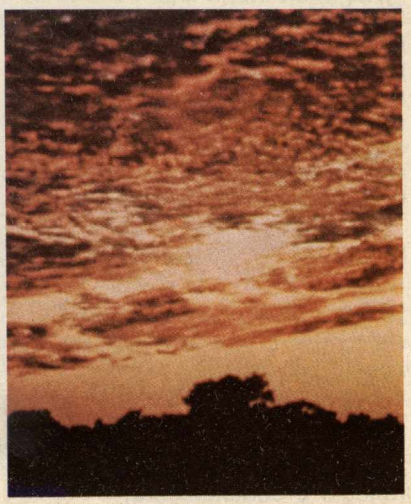
I venti
La filmina prende spunto da un esperimento per mostrarci cos'è che provoca il vento. Risultato delle differenze di temperatura che sono a loro volta conseguenze del riscaldamento diseguale della superficie terrestre, il vento prende denominazioni diverse, a seconda delle zone della terra su cui soffia e della direzione da cui proviene.

Nubi e precipitazioni
Le nubi costituiscono le manifestazioni visibili del riscaldamento e del raffreddamento dell'aria, dei suoi movimenti, e della sua umidità, ossia i tre elementi che formano il nostro tempo meteorologico. Diversi sono i modi in cui si formano le nubi e la filmina ci descrive proprio questi processi di formazione, spiegandoci anche tutti quei fenomeni collaterali quali, ad esempio, nebbia, pioggia, grandine e neve.

Situazioni variabili
La variabilità è una caratteristica peculiare del tempo. Una delle cause principali di questo fenomeno si può individuare nel movimento di differenti generi di masse d'aria. Ma che cos'è una massa d'aria? La risposta ci viene data tramite una meticolosa descrizione delle cause che concorrono alla formazione di tali masse, che possono portare sia tempo bello quanto perturbazioni e precipitazioni.

Fronti e temporali
In meteorologia, i fronti sono generalmente determinati dallo scontro di una massa di aria fredda con una massa di aria calda. La filmina ci mostra come si possano avere fronti freddi e fronti caldi, a seconda della loro provenienza. Vengono inoltre esaminate tutte le manifestazioni del tempo collegate al movimento di questi fronti, rappresentate da temporali, uragani e tornadi.

Previsioni del tempo
Diversi sono i fattori meteorologici che intervengono nella preparazione delle previsioni del tempo. La filmina ci permette di comprendere come sia importante, e non sempre sufficiente, tener conto di particolari situazioni del tempo per poter avere buone probabilità di prevedere esattamente un determinato evolversi del decorso meteorologico.



geografia fisica tettonica

LA FORMAZIONE DELLA TERRA
63108 - Filmina con 48 fotogrammi.
L'origine della Terra e la sua evoluzione in milioni di anni fino a raggiungere le caratteristiche a noi familiari; come si è formata, come si sono scoperti e studiati i vari strati, la spiegazione del calore interno del nucleo e la formazione della crosta terrestre.

IL VOLTO DELLA TERRA
62958 - Serie di 24 diapositive.
Dalla comparsa del Pangea agli attuali continenti. Le caratteristiche della superficie terrestre nelle sue grandi categorie: oceani, montagne, deserti, pianure. I principali tipi di roccia e di rilievo roccioso.

LA TERRA VISTA DAI SATELLITI LANDSAT
Sei serie realizzate con le fotografie scattate dai satelliti Landsat in orbita attorno al globo terrestre alla quota di 912 mila metri. Una immagine completamente nuova del volto della Terra, di estremo interesse didattico poiché non soltanto mostra grandi agglomerazioni di territorio in termini fotografici, ma mediante la colorazione elettronica evidenzia in modo particolare i peculiari aspetti fisici dell'area fotografata. Ogni fotografia della serie è arricchita di una nota tecnica ed illustrativa che rende quanto mai agevole la descrizione.

Le serie mostrano:

EUROPA
62961 - Serie di 24 diapositive.

ASIA
62962 - Serie di 24 diapositive.

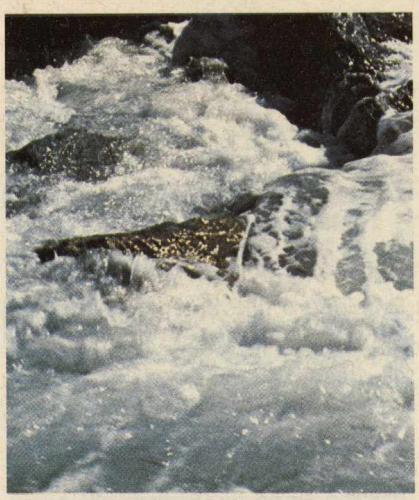
AFRICA
62963 - Serie di 24 diapositive.

AMERICA SETTENTRIONALE
62964 - Serie di 24 diapositive.

AMERICA MERIDIONALE
62965 - Serie di 24 diapositive.

OCEANIA, ARTIDE ED ANTARTIDE
62966 - Serie di 24 diapositive.

LA TERRA CHE CAMBIA
62959 - Serie di 24 diapositive.
La trasformazione della superficie terrestre sotto l'azione delle grandi forze atmosferiche e dell'acqua. Erosione e trasformazione dei paesaggi ad opera di ghiaccio, acqua e vento. Mutamenti climatici connessi.



LA TERRA INQUIETA
62960 - Serie di 24 diapositive.
La dinamica della superficie terrestre connessa ai movimenti delle zolle continentali. Le sue espressioni più evidenti come terremoti e vulcani, alla luce dei più recenti dati della scienza tettonica.

*** STRUTTURE TETTONICHE**
63110 - Filmina con 24 fotogrammi.
62560 - Serie di 24 diapositive.
73110 - Cass. con sonoro e impulsi.
Principali tipi di deformazioni (pieghe, fratture, faglie), le diverse giaciture degli strati (da orizzontali a verticali) e rapporti fra serie con diverso aspetto (discordanze).
I tipi di deformazione sono messi in relazione con la litologia delle rocce.

*** PERCHÈ I VULCANI?**
62534 - Serie di 24 diapositive.
73107 - Cass. con sonoro e impulsi.
Qual è il processo geologico che conduce alla nascita di un vulcano? Come si forma il cono vulcanico e perché si originano le bocche secondarie? La nascita di una isola vulcanica.

*** EDIFICI E MATERIALI VULCANICI**
62535 - Serie di 18 diapositive.
Forme caratteristiche di vari tipi di vulcani e natura delle lave che li hanno originati. Esempi di vari tipi di materiali vulcanici di fase gassosa (gas d'esplosione), liquida (lava incandescente) e solida (lave raffreddate, bombe, lapilli, cenere, tufi).

*** ERUZIONE DELL'ETNA 1972**
62536 - Serie di 18 diapositive.
Sequenza di immagini relative alla fase di esplosione e a quella di formazione del fiume di lava, con particolare riguardo all'azione distruttrice sull'ambiente circostante la colata. Caratteristiche della lava.

*** VULCANISMO SECONDARIO**
62537 - Serie di 12 diapositive.
Fenomeni vulcanici non strettamente legati alla fase vulcanica principale (soffioni, sorgenti termali, putizze). Fase di un'eruzione di un geyser in Islanda.

*** I TERREMOTI**
63106 - Filmina con 24 fotogrammi.
73106 - Cass. con sonoro e impulsi.
Quali sono le cause dei terremoti? Vengono prese in esame le teorie più recenti, vengono considerate le zone e le linee sismiche ed infine mostrati i danni in relazione alla scala Mercalli.

*** DOVE E COME SI TROVA IL PETROLIO**
63111 - Filmina con 24 fotogrammi.
62561 - Serie di 24 diapositive.
Descrizione delle condizioni di formazione del petrolio e delle tecniche usate per l'individuazione dei giacimenti. Distribuzione geografica dei giacimenti petroliferi. Tecniche di estrazione del grezzo dai giacimenti naturali.

*** VALLI, RILIEVI E ZONE PIANEGGIANTI**
62510 - Serie di 18 diapositive.
Forme tipiche, e comuni all'osservazione, assunte dalla crosta terrestre in relazione con i processi geologici di formazione: valli, zone montuose e pianure.

*** LAGHI E STAGNI**
62511 - Serie di 12 diapositive.
Laghi di origine diversa (vulcanica, tettonica, glaciale, carsica, sbarramento) e grandi stagni costieri di acqua salmastra.

*** CORSI D'ACQUA E CASCATE IN REGIONI A CLIMA DIVERSO**
62512 - Serie di 18 diapositive.
Corsi d'acqua in ambienti climatici diversi (zone temperate e zone desertiche): rapide, cataratte e cascate.

*** FOCI E CONFLUENZE**
62513 - Serie di 12 diapositive.
Forme assunte dalle coste a causa dell'accumulo di sedimenti in corrispondenza della foce dei fiumi nel mare; foci a delta e ad estuario; confluenze di fiumi in climi diversi; sbocco di un immissario in un lago.

*** TIPI DI COSTE**
62514 - Serie di 12 diapositive.
Diverse forme del bagnasciuga in relazione all'azione erosiva del mare, alla costituzione litologica delle terre emerse ed alla azione dell'uomo.

*** INSENATURE, SPORGENZE, BARRE E LAGUNE**
62515 - Serie di 12 diapositive.
Azione erosiva del mare contrapposta a quella di deposito dei fiumi (barre, lagune, cordoni litorali).

*** VARI TIPI DI ISOLE**
62516 - Serie di 12 diapositive.
Grandi e piccole isole distribuite in base alla loro origine (isole vulcaniche, sabbiose, barene e faraglioni).

*** DESERTI E DUNE**
62517 - Serie di 12 diapositive.
Deserti di clima arido, freddo umido, ciottolosi o sabbiosi. Formazioni dei vari tipi di dune.

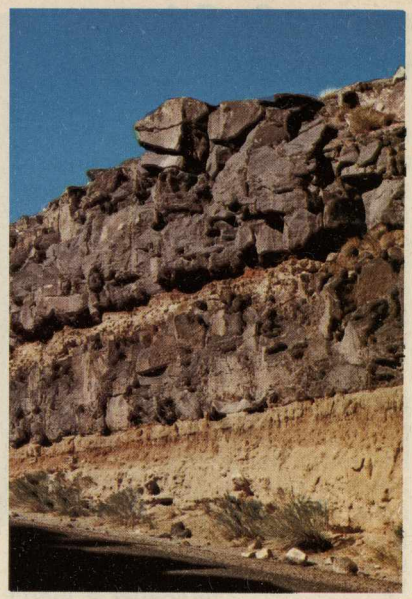
*** PAESAGGI IN CLIMA ARIDO**
62518 - Serie di 12 diapositive.
Paesaggi desertici di diversa morfologia ed oasi, piccole e grandi, lussureggianti e in via di insabbiamento.

*** EROSIONI IN REGIONI ARIDE E TEMPERATE**
63402 - Filmina con 24 fotogrammi.
62519 - Serie di 24 diapositive.
Erosione e dilavamento causati dal vento e dalla pioggia di diversi tipi di rocce in zone aride e temperate. Modifiche del paesaggio in varie zone climatiche dovute alle erosioni.

*** MORFOLOGIA CARSICA E GROTTE**
62520 - Serie di 12 diapositive.
Aspetti caratteristici del carsismo regionale (doline, polie, terre rosse, campi carreggiati) e i risultati dell'azione costruttrice delle acque sotterranee in una singola grotta (stalattiti e stalagmiti).

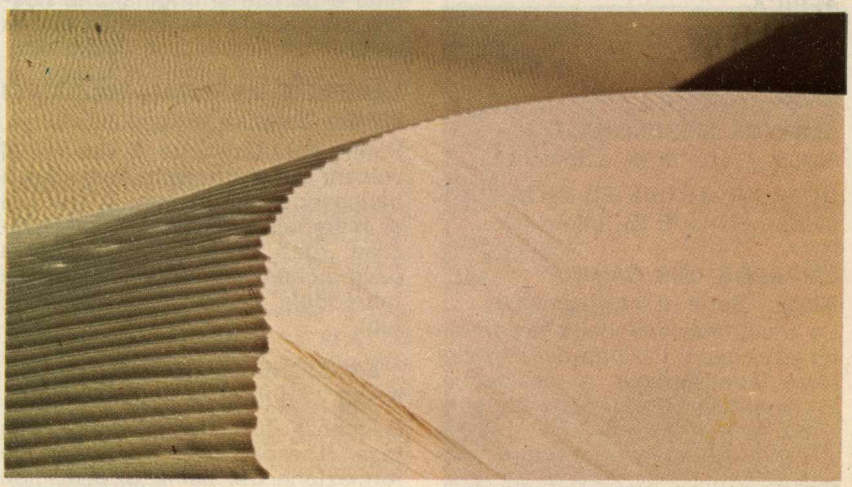
I GHIACCIAI
63423 - Filmina con 24 fotogrammi.
Diversi tipi di ghiacciai dalla Groenlandia all'Alaska all'Imalaia al Karakorum, a quelli alpini, sono presentati morfologicamente, mentre vengono affrontati i problemi della costituzione, del movimento e dell'arretramento dei ghiacciai in generale con riferimento alle modificazioni del loro substrato.

*** GHIACCIAI ALPINI**
62521 - Serie di 18 diapositive.
Quali elementi caratterizzano un ghiacciaio alpino (circo, bacino di raccolta, lingua) e prodotti della sua azione erosiva sul substrato su cui scorre (morene superficiali, frontali, laterali); strutture particolari osservabili nei ghiacciai (crepacci, seracchi, ecc.).



*** LA REGIONE POLARE ANTARTICA**
63403 - Filmina con 24 fotogrammi.
62522 - Serie di 24 diapositive.
(Geomorfologia dell'Antartide): terminazione dei ghiacciai della calotta antartica al contatto con i circostanti ghiacciai marini; aree estremamente glacializzate in cui affiora il substrato roccioso; valli secche ed il vulcano attivo Erebus che costituisce un'isola emergente dai ghiacciai marini.

*** LA REGIONE ARTICA: GROENLANDIA**
63404 - Filmina con 24 fotogrammi.
62523 - Serie di 24 diapositive.
(Geomorfologia dell'Artide): aspetto dei ghiacciai della calotta artica, foci di lingue di ghiacciai, con il loro carico di sedimenti, al mare; diverse forme di iceberg.



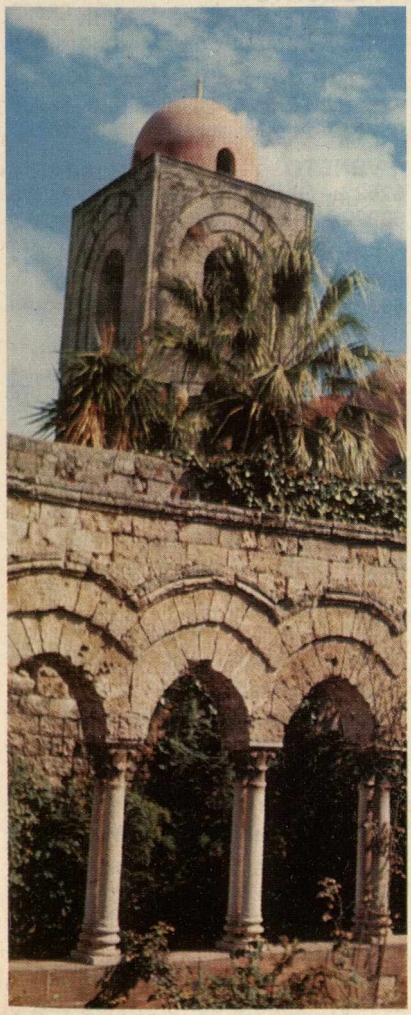
geografia politica, antropologica ed economica

COME INTERPRETARE UNA CARTA GEOGRAFICA

63914 - Filmina con 20 fotogrammi.
La carta e la rappresentazione in piano della superficie terrestre, che l'allievo deve imparare ad interpretare prima di iniziare lo studio vero e proprio della geografia. Concetto di "scala", "pianta", "mappa", "carta generale", globo, mappamondo.

TIPI DI CONFINI POLITICI

63400 - Filmina con 30 fotogrammi.
Linee di separazione fra due o più stati contigui (catene di monti, fiumi, valli, laghi, mari), zone libere, dogane. Differenze fondamentali fra confini naturali e confini politici.



LE RELIGIONI

63425 - Filmina con 50 fotogrammi.
La trattazione ha lo scopo di presentare le diverse religioni dei popoli della Terra, ma pone anche l'accento sulla religione cristiana mettendone in risalto i valori peculiari che la rendono "religione universale".

IL BUDDISMO E LE SUE CIVILTÀ

(Novità)
62955 - Serie di 24 diapositive.
Le caratteristiche della religione buddista e delle varie scuole religiose che da essa trassero vita. L'estensione di questo pensiero religioso. Paesi e civiltà che ne furono influenzati. La odierna situazione di questa confessione religiosa.

L'INDUISMO E LE SUE CIVILTÀ

(Novità)
62956 - Serie di 24 diapositive
Le caratteristiche della religione induista e delle varie scuole religiose che da essa trassero vita. Paesi e civiltà che ne furono influenzati e le conseguenze che questa religione determinò nelle strutture sociali, in particolar modo in India. La situazione odierna della religione induista.

L'ISLAMISMO E LE SUE CIVILTÀ

(Novità)
62957 - Serie di 24 diapositive.
Le caratteristiche della religione islamica e delle varie scuole religiose in cui si divide. La sua progressiva diffusione nei vari continenti. Paesi e civiltà che ne furono influenzati e conseguenze sulle strutture civili e sociali. La rinascita della coscienza islamica.

* IL DESERTO E L'UOMO

63410 - Filmina con 24 fotogrammi.
62600 - Serie di 24 diapositive.
73410 - Cass. con sonoro e impulsi.
L'ambiente naturale ed il comportamento di particolari gruppi etnici possono essere profondamente modificati dall'apertura di grandi vie di comunicazione e dalla meccanizzazione agricola. Un esempio è dato dalla progressiva trasformazione delle regioni desertiche del Sinai e della Transgiordania.

* L'ESPLORAZIONE DELL'ANTARTIDE

63411 - Filmina con 24 fotogrammi.
62601 - Serie di 24 diapositive.
Basi di partenza e di appoggio per l'esplorazione scientifica di questo continente. L'ambiente naturale, le forme di vita animale e vegetale; i mezzi di trasporto e d'esplorazione.

* LE DIMORE DELL'UOMO

63417 - Filmina con 24 fotogrammi.
62608 - Serie di 24 diapositive.
73417 - Cass. con sonoro e impulsi.
Grotte, tende, capanne, case sparse, agglomerati urbani antichi e contemporanei, problemi legati alle concentrazioni urbane.

IL TRULLO: ETNOLOGIA DI UNO SPAZIO COSTRUITO

62996 - Serie di 24 diapositive.
L'aspetto geologico e climatico della parte centrale della Puglia e le caratteristiche storico-culturali della società contadina arcaica pugliese, che costituiscono il contesto socio-antropologico della costruzione a trullo, sono approfondite nella serie allo scopo di fornire gli elementi essenziali per una valutazione tipologico-strutturale di questa particolare forma di insediamento umano e per una riflessione sui problemi stimolati dal mutamento culturale e socio-economico in corso.

* UNA METROPOLI: MANHATTAN

63416 - Filmina con 24 fotogrammi.
62606 - Serie di 24 diapositive.
Questa lezione è stata concepita non per mostrare una città degli Stati Uniti, ma per esemplificare la evoluzione, nel breve arco di 80 anni, di un agglomerato urbano; necessità dei servizi e loro precarietà.

* UNA MEGASTRUTTURA: UNA CITTÀ CONCENTRATA IN UN EDIFICIO

63415 - Filmina con 24 fotogrammi.
62605 - Serie di 24 diapositive.
I problemi legati alle concentrazioni urbane sono oggetto di studio continuo e ad essi si tenta di dare soluzioni talvolta fantasiose. La megastruttura costruita ad Atlanta (Georgia - USA) è un tipico esempio di ricerca urbanistica: si tratta di un colossale edificio, non grattacielo, comprendente albergo, servizi commerciali, sale di ritrovo, cinema, impianti sportivi, servizi sociali e sanitari, ecc.

I COMBUSTIBILI
64114 - Filmina con 32 fotogrammi. Giacimenti di petrolio e di carbone, miniere e pozzi, la variazione e distribuzione dei combustibili; utilizzazione del petrolio, del carbone, del metano e dei loro derivati.

STATI E POPOLAZIONI DELLA TERRA

Nelle filmine, o serie di diapositive, che seguono, vengono esaminati i diversi stati europei, ed extra-europei con le loro popolazioni, le loro diverse culture e tradizioni, le loro industrie, la loro agricoltura, ponendo spesso in evidenza l'evoluzione storica che ciascuno ha subìto. Dell'Italia vengono trattati l'aspetto fisico, politico, economico, etnico, sociale e culturale in modo da fornire agli insegnanti ampie tematiche di riferimento.

Europa

ITALIA

LE ISTITUZIONI DELLO STATO ITALIANO
63913 - Filmina con 25 fotogrammi. L'amministrazione centrale dello stato, gli enti locali, le leggi, i diritti ed i doveri dei cittadini, le elezioni sono i temi trattati interdisciplinarmente con la **educazione civica.**

LA REGIONE E LA PROVINCIA
63916 - Filmina con 25 fotogrammi. Dopo l'amministrazione centrale, in questa lezione vengono esaminate la regione, recentemente istituita con compiti precisi, nonché la provincia e le autorità provinciali con le loro mansioni.

IL COMUNE
63915 - Filmina con 28 fotogrammi. Ultimo anello della catena amministrativa dello Stato, il comune offre servizi e funzioni importanti per i cittadini. La lezione chiarisce il concetto di comune ed i suoi compiti.

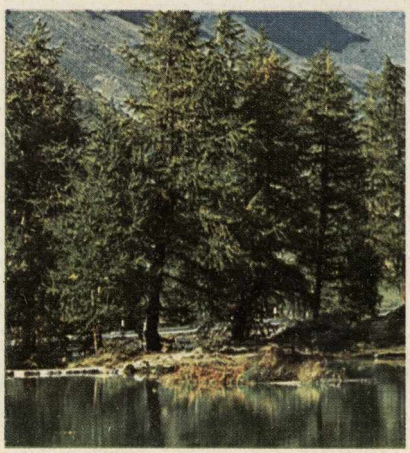
IL PAESAGGIO AGRICOLO ITALIANO
Tre serie di immagini, appositamente realizzate, mettono in evidenza i:

PAESAGGI AGRARI DELL'ITALIA SETTENTRIONALE
62748 - Serie di 24 diapositive.
64098 - Filmina con 24 fotogrammi. Boschi e pascoli alpini, colture specializzate prealpine e mediterranee, la floricoltura, le risaie, le marcite, l'allevamento bovino, frutteti specializzati, colture industriali di pianura.

*** PAESAGGI AGRARI DELL'ITALIA MERIDIONALE ED INSULARE**
64095 - Filmina con 24 fotogrammi.
62746 - Serie di 24 diapositive.
Latifondo e microfondo, colture arboree specializzate (agrumeti, mandorleti, vigneti, oliveti), colture di reddito (ortaggi, fragole, tabacco), il bosco, la pastorizia, il giardino mediterraneo, le chiudende, la bonifica, l'allevamento dei bufali.

*** PAESAGGI AGRARI DELL'ITALIA CENTRALE**
62747 - Serie di 24 diapositive.
64096 - Filmina con 24 fotogrammi.
Zone silvo-pastorali, il bosco appenninico, la pineta tirrenica, colture promiscue, colture arboree, colture cerealicole, sistemazioni collinari, la bonifica, pianure interne.

*** TERRITORI ATTRAVERSATI DALL'APPIA ANTICA**
63329 - Filmina con 24 fotogrammi.
62649 - Serie di 24 diapositive.
Un panorama dei territori attraversati dalla via Appia, dalla periferia di Roma fino a Brindisi attraverso l'Agro Pontino, la Terra di Lavoro, l'Irpinia, il Melfitano e le Murge.



LE REGIONI ITALIANE
Questa collana dedicata alle 20 regioni d'Italia è una presentazione fotografica del loro aspetto geografico. Ad ogni regione corrisponde una serie di 24 immagini (diapositive e filmine) organizzate secondo un piano libero e leggibili o nell'ordine suggerito o secondo altri schemi.
In linea di massima, in ogni serie alcune immagini sono dedicate agli aspetti geomorfologici, altre ai diversi tipi di colture ed altre agli insediamenti con riferimenti anche al passato storico ed all'arte. Nel libretto di accompagnamento, oltre al commento a ciascuna immagine, redatto in modo che ogni illustrazione possa essere letta indipendentemente dalle altre, una cartina geografica indica il luogo e la direzione delle riprese.

*** VALLE D'AOSTA**
62619 - Serie di 18 diapositive.
63919 - Filmina con 18 fotogrammi.

*** PIEMONTE**
62620 - Serie di 24 diapositive.
63920 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** LOMBARDIA**
62621 - Serie di 24 diapositive.
63921 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** VENETO**
62622 - Serie di 24 diapositive.
63922 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** FRIULI - VENEZIA GIULIA**
62623 - Serie di 24 diapositive.
63923 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** TRENTINO ALTO ADIGE**
62624 - Serie di 24 diapositive.
63924 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** EMILIA ROMAGNA**
62625 - Serie di 24 diapositive.
63925 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** LIGURIA**
62626 - Serie di 24 diapositive.
63926 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** TOSCANA**
62627 - Serie di 24 diapositive.
63927 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** UMBRIA**
62628 - Serie di 24 diapositive.
63928 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** MARCHE**
62629 - Serie di 24 diapositive.
63929 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** ABRUZZO**
62630 - Serie di 24 diapositive.
63930 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** MOLISE**
62638 - Serie di 24 diapositive.
63938 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** LAZIO**
62631 - Serie di 24 diapositive.
63931 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** CAMPANIA**
62632 - Serie di 24 diapositive.
63932 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** PUGLIA**
62633 - Serie di 24 diapositive.
63933 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** BASILICATA**
62634 - Serie di 24 diapositive.
63934 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** CALABRIA**
62635 - Serie di 24 diapositive.
63935 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** SICILIA**
62636 - Serie di 24 diapositive.
63936 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** SARDEGNA**
62637 - Serie di 24 diapositive.
63937 - Filmina con 24 fotogrammi.

*** LE ALPI** (Novità)
Il sistema alpino italiano visto nella sua composizione, struttura geologica, ghiacciai, regime delle nevi, fiumi, laghi alpini, cime, passi, clima, flora, fauna, insediamenti, lingue e dialetti, attività economiche e vie di comunicazione.
Si articola in tre parti:

— LE ALPI OCCIDENTALI
62988 - Serie di 24 diapositive.

— LE ALPI CENTRALI
62989 - Serie di 24 diapositive.

— LE ALPI ORIENTALI
62990 - Serie di 24 diapositive.

MONTI E FIUMI D'ITALIA (Novità)
Serie di diapositive nelle quali vengono esaminati gli aspetti fisici e morfologici di diverse zone dell'Italia. Le serie servono ad integrare quelle sulle regioni italiane nelle quali gli argomenti suddetti non vengono trattati.

MONTI E FIUMI DEL PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA
62286 - Serie di 24 diapositive.

MONTI E FIUMI DELLA LOMBARDIA
62287 - Serie di 24 diapositive.

MONTI E FIUMI DEL FRIULI E DELLA VENEZIA GIULIA
62288 - Serie di 24 diapositive.

MONTI E FIUMI DEL VENETO
62289 - Serie di 24 diapositive.

MONTI E FIUMI DELLA PUGLIA
62290 - Serie di 24 diapositive.

ATLANTE GEOGRAFICO DELLE REGIONI D'ITALIA:
Sussidio multimedia comprendente 474 diapositive in volume con cartine e testo esplicativo. (Vedere a pag. 49).

PARCHI E RISERVE NATURALI ITALIANE:
Sei serie di diapositive per illustrare quanto si sta facendo nel nostro Paese a tutela del territorio, della flora e della fauna. (Vedere a pag. 79).

Folclore italiano

*** FESTE POPOLARI IN TOSCANA** (Novità)
64140 - Filmina con 24 fotogrammi.
62781 - Serie di 24 diapositive.
Il Palio di Siena, la regata delle Repubbliche marinare a Pisa, la giostra dell'orso a Pistoia.

*** FESTE POPOLARI IN SARDEGNA** (Novità)
64141 - Filmina con 24 fotogrammi.
62782 - Serie di 24 diapositive.
Le più significative manifestazioni del folklore regionale: la sagra del Redentore a Nuoro, la processione dei candelieri a Sassari, "S'ardia" di San Costantino a Sedilo.

Stati europei

SVIZZERA
GENTE E CULTURA
64148 - Filmina con 32 fotogrammi.
62927 - Serie di 32 diapositive.
Un panorama analitico delle diverse popolazioni e culture della Confederazione Elvetica visto attraverso i grandi insiemi linguistici e le realtà di ogni singolo Cantone.

SVIZZERA
PAESE E RISORSE
64149 - Filmina con 24 fotogrammi.
62928 - Serie di 24 diapositive.
La descrizione geografica, politica ed economica di un paese quanto mai composito, che accanto alla grande finanza internazionale annovera rilevanti settori industriali e di trasformazione dei prodotti agricoli.

LA FRANCIA (Novità)
62250 - Serie di 24 diapositive.
La descrizione geografica, politica ed economica del Paese. La presentazione ha carattere generale e serve per inquadrare gli argomenti svolti nelle serie specifiche che seguono.

FRANCIA
PAESE E RISORSE
63430 - Filmina con 51 fotogrammi.

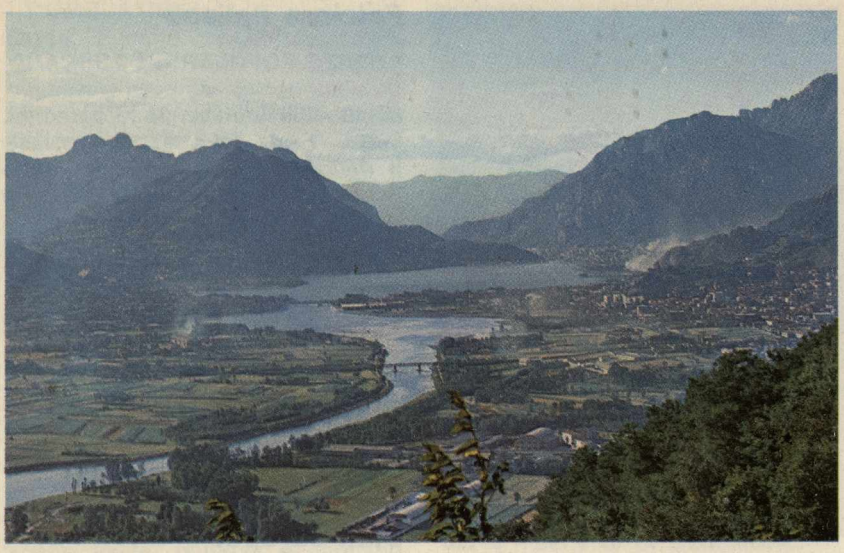
AGRICOLTURA E PESCA
63431 - Filmina con 51 fotogrammi.

INDUSTRIA E COMMERCIO
63432 - Filmina con 51 fotogrammi.

STORIA
63433 - Filmina con 51 fotogrammi.

POPOLAZIONE
63434 - Filmina con 51 fotogrammi.

CULTURA
63435 - Filmina con 51 fotogrammi.



LA GERMANIA FEDERALE (Novità)
62251 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici, politici ed economici della Repubblica Federale Tedesca. Attività commerciali ed agricole.

GERMANIA FEDERALE
PAESE E RISORSE
63450 - Filmina con 50 fotogrammi.

INDUSTRIA
63451 - Filmina con 50 fotogrammi.

AGRICOLTURA
63452 - Filmina con 49 fotogrammi.

POPOLAZIONE E CULTURA
63453 - Filmina con 52 fotogrammi.

LA DANIMARCA (Novità)
62252 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici, politici ed economici del Paese. Attività commerciali ed agricole.

IL BELGIO (Novità)
62253 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici, politici ed economici del Paese. Attività commerciali ed agricole.

L'OLANDA (Novità)
62254 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici, politici ed economici del Paese. Attività commerciali ed agricole.

IRLANDA
63440 - Filmina con 36 fotogrammi.
Aspetti geografici ed etnografici, industria, artigianato e commercio, vie di comunicazione, città e villaggi, cultura. Il paese è considerato nella sua unità geografica e pertanto vengono presentate sia la Repubblica di Irlanda che l'Irlanda del Nord inglese.

SCANDINAVIA
Le prime tre filmine che seguono presentano la penisola scandinava nella sua unità geografica; nella quarta vengono considerate le popolazioni svedese e norvegese nelle loro differenze etniche e culturali.

PAESI E CLIMA
63460 - Filmina con 49 fotogrammi.

CONNUBIO FRA TERRA E MARE
63461 - Filmina con 52 fotogrammi.

INDUSTRIA E COMMERCIO
63462 - Filmina con 51 fotogrammi.

POPOLAZIONE E CULTURA
63463 - Filmina con 49 fotogrammi.

Europa orientale

Una panoramica conoscitiva dei paesi e dei popoli dell'est europeo con particolare riguardo alle risorse agricole, industriali, alla cultura ed al folclore.

PAESI E RISORSE
63480 - Filmina con 54 fotogrammi.

AGRICOLTURA
63481 - Filmina con 55 fotogrammi.

INDUSTRIE E COMMERCIO
63482 - Filmina con 57 fotogrammi.

POPOLAZIONI E CULTURE
63483 - Filmina con 55 fotogrammi.

UNIONE SOVIETICA

MOSCA
63490 - Filmina con 41 fotogrammi.
Visioni, cultura, storia e modo di vivere nella più importante città russa.

LENINGRADO
63491 - Filmina con 32 fotogrammi.
La perla della Russia con i suoi musei, giardini e palazzi. Ricordi storici.

LA CRIMEA
63492 - Filmina con 37 fotogrammi.
Immagini, popolazione e storia della splendida penisola del Mar Nero.

L'ANATOLIA
63414 - Filmina con 24 fotogrammi.
62604 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici, etnici e storici dell'antichissima regione corrispondente alla Turchia (Asia Minore). Città, villaggi, attività agricole, industriali e turistiche, scavi archeologici e reperti.

Africa

L'AFRICA
63500 - Filmina con 31 fotogrammi.
Orografia, bacini idrografici, fiumi, aspetti fisici generali tipici dal Kenia al Botswana, allo Zambia, all'Uganda, al Sahara, al Kalahari, dallo Zambesi al Nilo, ecc.

VERSO LA CITTÀ
63502 - Filmina con 27 fotogrammi.
La faticosa e misera vita nel villaggio spinge l'africano verso la città. La filmina esamina le tappe del duro viaggio di un abitante del Kenia alla ricerca di un lavoro fino al ricongiungimento nella città con la famiglia lasciata tempo prima. Nel villaggio restano solo gli anziani.

VITA IN CITTÀ
63503 - Filmina con 30 fotogrammi.
Selezione di città africane dagli aspetti contrastanti (Cairo, Abidjan, Lagos, Kampala, Nairobi, Lusaka, Salisbury, Dubai, Città del Capo); la popolazione cittadina; vita, attività e problemi.

*** LA SICCITÀ IN AFRICA**
63420 - Filmina con 24 fotogrammi.
62612 - Serie di 24 diapositive.
L'aspetto del territorio nei lunghi periodi in cui mancano le piogge; i profughi costretti dalla siccità ad abbandonare i loro villaggi.

NORD AFRICA (LIBIA, TUNISIA, MAROCCO)
63501 - Filmina con 58 fotogrammi.
Aspetti geografici ed etnografici, città e posti importanti, artigianato, agricoltura, vie e mezzi di comunicazione; le popolazioni e la religione; le antiche civiltà delle coste mediterranee dell'Africa.

*** UNA CULTURA CHE SCOMPARE: I TUAREG**
63505 - Filmina con 24 fotogrammi.
62610 - Serie di 24 diapositive.
I Tuareg, una società nomade già organizzata in tribù di rango diverso, è disgregata dalla cultura moderna importata dai francesi e dagli algerini.

*** IL SAHARA**
63413 - Filmina con 24 fotogrammi.
62603 - Serie di 24 diapositive.
Il più famoso deserto africano esaminato dal punto di vista fisico, per le sue popolazioni, per le oasi, per le risorse e per i mezzi di trasporto.

*** QUANDO IL DESERTO ERA VERDE**
63327 - Filmina con 24 fotogrammi.
62645 - Serie di 24 diapositive.
73327 - Cass. con sonoro e impulsi.
L'aspetto fisico, le stratificazioni geologiche, i reperti paleontologici, preistorici e archeologici, la fauna e la flora relitte testimoniano che climi diversi si sono succeduti nel Sahara e che l'ambiente in quella vasta regione non è stato sempre desertico.

*** COSTRUZIONE DI UN OLEODOTTO NEL DESERTO**
64115 - Filmina con 24 fotogrammi.
62755 - Serie di 24 diapositive.
74115 - Cass. con sonoro e impulsi.
Il pipeline (oleodotto o gasdotto): le fasi della costruzione secondo un progetto stabilito, le macchine ed i problemi da affrontare nel deserto.

*** CRONACA DI UNA SPEDIZIONE SCIENTIFICA**
63418 - Filmina con 24 fotogrammi.
62609 - Serie di 24 diapositive.
Il villaggio di alcuni scienziati nel Sahara alla ricerca della documentazione di flora, fauna e culture umane scomparse.

L'EGITTO
Aspetti geografici ed etnici, cultura e storia del più importante popolo arabo.

EGITTO: PAESE E RISORSE
62922 - Serie di 24 diapositive.
74140 - Cass. con sonoro e impulsi.
Un'indagine sulla geografia fisica ed economica del più importante paese arabo, nel quale processi produttivi arcaici convivono con le tecniche più moderne, alle prese con i doni del Nilo e l'aridità del deserto.

EGITTO: IL CAIRO, LA PIÙ GRANDE E CONVULSA METROPOLI DEL CONTINENTE AFRICANO
62924 - Serie di 24 diapositive.
74141 - Cass. con sonoro e impulsi.
Dai grandi alberghi turistici alle bidonville che caratterizzano la vita economica e sociale di una metropoli in perenne espansione. I problemi di oltre 12 milioni di abitanti nella più importante città araba ed africana e la storia di come crebbe.

*** EGITTO: VITA E COSTUMI**
62779 - Serie di 24 diapositive.
Vita e costumi nell'Egitto di oggi: l'agricoltura, le risorse, i mercati. Aspetti della vita nelle città (Il Cairo, Luxor) e in un villaggio.

EGITTO: GENTI E CULTURE
62921 - Serie di 24 diapositive.
74137 - Cass. con sonoro e impulsi.
Un panorama completo delle popolazioni che si avvicendarono sul suolo egiziano e delle culture che seppero esprimere, la cui confluenza diede corpo alla più importante nazione araba d'oggi.

GLI ANTICHI EGIZI: SOCIETÀ E CIVILTÀ
62925 - Serie di 24 diapositive.
74139 - Cass. con sonoro e impulsi.
Desunto dai documenti storici che ci sono pervenuti, questo audiovisivo traccia il profilo dell'antica civiltà egiziana, con particolare attenzione al pensiero ed all'assetto socio-economico nonché all'espressione artistica delle genti che oltre cinquemila anni fa diedero corpo ad una delle più rilevanti civiltà antiche.

EGITTO: FELLAH DI IERI E DI OGGI
62923 - Serie di 24 diapositive.
74136 - Cass. con sonoro e impulsi.
La descrizione della vita quotidiana di un qualunque villaggio agricolo egiziano dove la comparsa del trattore non ha minimamente scalfito i plurimillenari metodi di lavoro dell'antico Egitto e il modo di vivere del fellah, cioè del contadino egiziano.

IL NILO
63511 - Filmina con 37 fotogrammi.

VITA DI UN VILLAGGIO
63512 - Filmina con 30 fotogrammi.

VITA IN CITTÀ
63513 - Filmina con 39 fotogrammi.

*** ABITAZIONI IN AFRICA ORIENTALE**
63422 - Filmina con 24 fotogrammi.
62616 - Serie di 24 diapositive.
Dalla capanna di frasche, all'abitazione di fango essiccato, alle moderne abitazioni della città. Evoluzione del modo di vivere in Africa.

*** SOMALIA** (Novità)
62952 - Serie di 24 diapositive.
Le città (Mogadiscio, Gezira, Jilib), le risorse (allevamento, pesca, artigianato), la viabilità, gli aspetti geografici, la flora e la fauna.

*** ETIOPIA**
63550 - Filmina con 24 fotogrammi.
62850 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici generali, orografia, laghi e fiumi, città e popolazioni, agricoltura e commercio, religione e cultura di uno dei più antichi popoli africani.

*** VILLAGGIO ETIOPICO**
63551 - Filmina con 24 fotogrammi.
62614 - Serie di 24 diapositive.
La vita di un villaggio ai piedi del Semien: il raccolto, la produzione artigianale (la tessitura, l'arte dei vasai, la produzione di oggetti di vimini), il mercato.

*** VILLAGGIO ETIOPICO INVASO DA CAVALLETTE**
63412 - Filmina con 24 fotogrammi.
62602 - Serie di 24 diapositive.
Uno dei più terrificanti flagelli per la debole agricoltura dei paesi in via di sviluppo è rappresentato dalle cavallette. In una incisiva serie di immagini viene mostrato il passaggio distruttore di questi insetti ed i danni da essi provocati.

*** UN MERCATO AFRICANO**
63419 - Filmina con 24 fotogrammi.
62611 - Serie di 24 diapositive.
Tipico mercato dell'Africa orientale (Dancalia) dove confluiscono popolazioni nomadi e sedentarie; le merci (cotone, pelli, caffè, ecc.), l'abbigliamento, le acconciature, i monili.

*** UN GIORNO FRA I NOMADI DELLA DANCALIA**
63554 - Filmina con 24 fotogrammi.
62615 - Serie di 24 diapositive.
La vita, i costumi, l'artigianato delle popolazioni nomadi della Dancalia.

*** IL DESERTO DI SALE**
63421 - Filmina con 24 fotogrammi.
62613 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti fisici, geologici ed ambientali della "Piana del sole" in Dancalia. La carovana di dromedari lungo la via del sale.

Asia

INDIA
Aspetti geografici ed etnici, la città e la campagna, le popolazioni, l'arte, l'agricoltura, l'artigianato ed il commercio, religione e manifestazioni religiose.

IL POPOLO INDIANO
63675 - Filmina con 40 fotogrammi.

VITA IN UN VILLAGGIO
63676 - Filmina con 43 fotogrammi.

VITA IN CITTÀ
63677 - Filmina con 42 fotogrammi.

RELIGIONI
63678 - Filmina con 31 fotogrammi.

ARCHITETTURA
63679 - Filmina con 32 fotogrammi.

*** VITA E COSTUMI IN INDIA**
62607 - Serie di 24 diapositive.
73680 - Cass. con sonoro e impulsi.

*** ABITAZIONI ASIATICHE**
64132 - Filmina con 24 fotogrammi.
62772 - Serie di 24 diapositive.
Le tende e le case-barche delle popolazioni nomadi; le capanne di legno e di bambù delle minoranze seminomadi; le abitazioni dei popoli sedentari: case in muratura a Kabul (Afghanistan), Katmandu (Nepal), Penang (Malesia).

*** RELIGIONI DEL CONTINENTE ASIATICO**
64133 - Filmina con 24 diapositive.
62773 - Serie di 24 diapositive.
Gli edifici: templi buddisti e induisti, il monastero lamaista, il tempio della comunità cinese di Penang, la moschea di Santa Sofia a Istanbul. I riti: danza Barong, a Bali, riti di iniziazione della comunità cinese a Kuantan (Malesia), un funerale induista a Bali, i riti di un esorcista nel Ladakh (India).

*** TAILANDIA**
64134 - Filmina con 24 fotogrammi.
62774 - Serie di 24 diapositive.
Le città, l'agricoltura, la pesca, i mercati e gli sports.

*** AFGHANISTAN**
63495 - Filmina con 24 fotogrammi.
62860 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici ed etnografici, popolazioni sedentarie e nomadi, accampamenti, villaggi e città, agricoltura, artigianato e commercio.

*** NEPAL**
63497 - Filmina con 24 fotogrammi.
62861 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti geografici ed etnografici, vie di comunicazione, villaggi, attività economiche.

*** REPUBBLICA POPOLARE CINESE**
64138 - Filmina con 24 fotogrammi.
62778 - Serie di 24 diapositive.
Le città (Pechino, Shangai) nel loro aspetto antico e moderno. La Gran-

de Muraglia. L'industria e l'artigianato, i trasporti (navigazione fluviale a Canton, biciclette a Foshan). Aspetti della vita di una comune (Tao Pu). L'agricoltura, la scuola, la gente.

HONG KONG
63660 - Filmina con 39 fotogrammi.

COREA
63665 - Filmina con 47 fotogrammi.

AGRICOLTURA IN ESTREMO ORIENTE
63668 - Filmina con 43 fotogrammi.

America settentrionale e centrale

*** USA: GEOGRAFIA FISICA**
64135 - Filmina con 24 fotogrammi.
62775 - Serie di 24 diapositive.
L'orografia e litografia, il clima e la flora sono illustrati nella varietà di aspetti che le regioni del paese presentano: la costa atlantica, il sistema appalatiano, le basse terre centrali, le montagne rocciose, la regione dei bacini interni, le catene montuose sulla costa del Pacifico.

*** USA: GEOGRAFIA UMANA**
(Novità)
64136 - Filmina con 24 fotogrammi.
62776 - Serie di 24 diapositive.
Aspetti della società nord-americana: il modo di vivere e di divertirsi, la configurazione delle città, i trasporti, le risorse, l'agricoltura.

L'ARCIPELAGO DELLE HAWAII
(Novità)
62967 - Serie di 24 diapositive.
Le origini delle popolazioni hawaiane. La formazione geologica dell'arcipelago ed i fenomeni vulcanici che lo caratterizzano. Vita e società, cultura ed economia in uno stato americano sito nel mezzo del Pacifico.

MESSICO
Aspetti geografici e climatici del Messico, la popolazione e le attività agricole, industriali e commerciali, la storia e la cultura.

PAESE E CLIMA
63710 - Filmina con 51 fotogrammi.

AGRICOLTURA
63711 - Filmina con 52 fotogrammi.

INDUSTRIA E COMMERCIO
63712 - Filmina con 45 fotogrammi.

POPOLAZIONI DEL MESSICO
63713 - Filmina con 54 fotogrammi.

LA STORIA DEL MESSICO
63714 - Filmina con 53 fotogrammi.

LA CULTURA
63715 - Filmina con 47 fotogrammi.

*** ANTICHE CIVILTÀ DEL MESSICO**
(Novità)
64131 - Filmina con 24 fotogrammi.
62771 - Serie di 24 diapositive.
Testimonianze delle civiltà olmeca, tolteca, maya, azteca e misteca, a Tula, Chichèn Itza, Palenque, Uxmal, Teotihuacan, Mitla.

CARAIBI
63720 - Filmina con 42 fotogrammi.
Popoli e paesi dell'arcipelago caraibico, aspetti geografici e climatici, religione, cultura e tradizioni.

America meridionale

BRASILE
63790 - Filmina con 36 fotogrammi.
Lo sterminato paese sud-americano con foreste ancora inaccessibili e grandi fiumi, città modernissime e tribù indigene ancora allo stato primitivo, enormi risorse e grande povertà.

STORIA E CULTURA DEL BRASILE
63791 - Filmina con 46 fotogrammi.

ARGENTINA, PARAGUAI E URUGUAI
Aspetti fisici ed etnografici dei tre paesi sud-americani, agricoltura e zootecnia industriale, vie di comunicazione e trasporti, storia e cultura.

*** PAESI E POPOLI**
63800 - Filmina con 52 fotogrammi.

AGRICOLTURA ED ALLEVAMENTI
63801 - Filmina con 54 fotogrammi.

INDUSTRIA E TRASPORTI
63802 - Filmina con 52 fotogrammi.

STORIA E CULTURA
63803 - Filmina con 53 fotogrammi.

Oceania

L'AUSTRALIA
63900 - Filmina con 39 fotogrammi.
Il continente di più recente scoperta e colonizzazione analizzato dal punto di vista geografico, etnico, industriale e commerciale, evoluzione di una cultura che ha origini europee.

tecnologia

Le filmine e le serie di diapositive qui indicate consentono di trattare argomenti sviluppabili sia nel corso di geografia che nel corso di educazione tecnica.

L'AGRICOLTURA
64097 - Filmina con 61 fotogrammi.
La coltivazione della terra ed i prodotti agricoli: a tecniche diverse corrispondono diversi risultati; la meccanizzazione agricola.

* UNA STALLA MECCANIZZATA
62948 - Serie di 24 diapositive.
La produzione della carne in una moderna stalla da ingrasso: l'importazione delle razze pregiate, la alimentazione, le tecnologie impiegate, l'organizzazione del lavoro.

* DALLA VENDEMMIA ALLA PRODUZIONE DEL VINO
62751 - Serie di 24 diapositive.
74101 - Cass. con sonoro e impulsi.
La raccolta dell'uva, la pigiatura e tutte le varie fasi della vinificazione tradizionale.

* DALLA RACCOLTA DELLE OLIVE ALLA PRODUZIONE DELL'OLIO
64103 - Filmina con 24 fotogrammi.
62752 - Serie di 24 diapositive.
74103 - Cass. con sonoro e impulsi.
Le varie fasi di utilizzazione delle olive, dalla loro raccolta, alla spremitura; olio di oliva vergine, oli di ulteriori spremiture, sottoprodotti.

* IL CICLO DEL FRUMENTO
64099 - Filmina con 24 fotogrammi.
62749 - Serie di 24 diapositive.
Dalla semina alla raccolta del grano, alla macinatura dello stesso per ottenere le farine. L'argomento, seppure indipendente, è complementare del successivo sull'arte bianca.

* L'ARTE DEL FORNAIO
64104 - Filmina con 24 fotogrammi.
62753 - Serie di 24 diapositive.
74104 - Cass. con sonoro e impulsi.
La produzione del pane è un mestiere antichissimo assurto al livello di vera e propria arte.

* PRODUZIONE CASEARIA
64100 - Filmina con 24 fotogrammi.
62750 - Serie di 24 diapositive.
74100 - Cass. con sonoro e impulsi.
Il formaggio grana parmigiano reggiano: le attrezzature, il processo chimico-fisico, la stagionatura, caratteristiche merceologiche.

L'INDUSTRIA
64118 - Filmina con 60 fotogrammi.
L'evoluzione della bottega artigiana a piccola industria; l'ampliamento delle industrie per effetto della richiesta di manufatti; diversi tipi di industrie e loro attività.

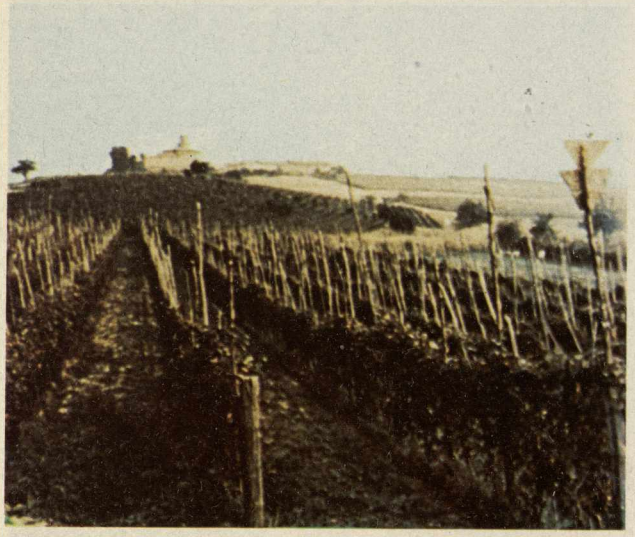
* LA FILATURA
64122 - Filmina con 24 fotogrammi.
62759 - Serie di 24 diapositive.
74122 - Cass. con sonoro e impulsi.
Osservazione degli strumenti (il fuso, la rocca, il filarello) e delle varie fasi della lavorazione nella filatura artigianale della lana.

* LA PRODUZIONE DEI TESSUTI
64120 - Filmina con 24 fotogrammi.
62760 - Serie di 24 diapositive.
74120 - Cass. con sonoro e impulsi.
I rocchetti provenienti dalle filande vengono montati sui telai meccanici per la produzione di tessuti; immagini di una moderna industria del settore tessile; le tecniche di tintoria; il velluto.

* L'ANTICO SETIFICIO FIORENTINO
(Novità)
62947 - Serie di 24 diapositive.
Una piccola manifattura in cui la seta, importata dalla Cina, viene lavorata con macchine e strumenti antichi. Si producono tessuti- damaschi, broccati, ermisini e lampassi, passamanerie. La serie illustra le varie fasi della lavorazione, dall'arcolaio al telaio.

* L'INDUSTRIA DELLE CONFEZIONI
64121 - Filmina con 24 fotogrammi.
62761 - Serie di 24 diapositive.
74121 - Cass. con sonoro e impulsi.
Ultimo anello dell'industria tessile, prima della distribuzione dei prodotti, è l'industria delle confezioni. Progettazione di capi, il taglio con tecniche industriali, cucitura, stiratura; commercializzazione.

* L'EDILIZIA
64119 - Filmina con 24 fotogrammi.
62758 - Serie di 24 diapositive.
74119 - Cass. con sonoro e impulsi.
Moderni sistemi per la costruzione di edifici: carpenteria, cemento armato, mattoni e tegole di diversi tipi, serramenti, rifiniture, impianti idrico, elettrico e del gas, condotte di scarico e fognature.



*** L'INDUSTRIA DEL COTTO**
64125 - Filmina con 24 fotogrammi.
62765 - Serie di 24 diapositive.
74125 - Cass. con sonoro e impulsi.

Importanza economica nel luogo di produzione, materie prime ed impianti per la produzione di laterizi decorati, commercializzazione; problemi ecologici.

*** LA FABBRICAZIONE DEL MOBILE**
64130 - Filmina con 24 fotogrammi.
62767 - Serie di 24 diapositive.
74130 - Cass. con sonoro e impulsi.

Dalla produzione artigiana all'industria del mobile; la scelta del legno, il panforte, il truciolato, il compensato, l'impiallicciatura; progettazione e lavorazione del mobile, verniciatura; mobili componibili.

*** LA CONCIA**
64137 - Filmina con 24 fotogrammi.
62777 - Serie di 24 diapositive.

Sono illustrate le varie fasi del trattamento a cui la pelle viene sottoposta per impedirne il deterioramento nel tempo. Le tecniche della concia industriale sono messe a confronto con quelle della lavorazione artigianale: vengono prese a campione, rispettivamente, le concerie di Santa Croce sull'Arno (Pisa) e quelle marocchine di Marrakech, Meknès, Fez.

*** LAVORAZIONE DEL VETRO**
64139 - Filmina con 24 fotogrammi.
62780 - Serie di 24 diapositive.

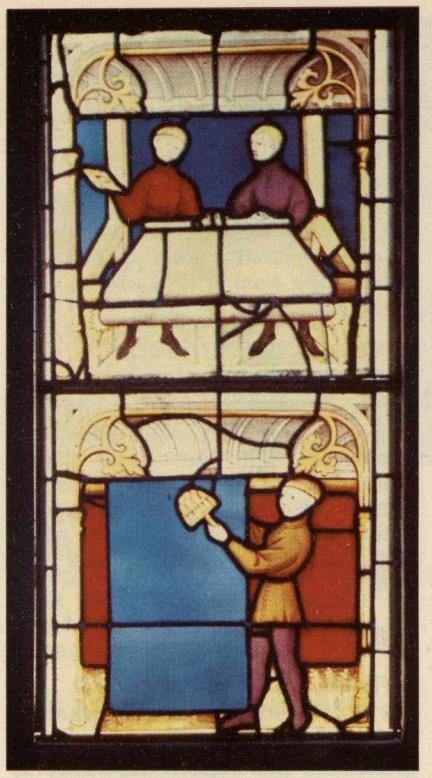
Una vetreria di Murano: sono illustrate le tecniche della lavorazione artigianale del vetro, dal "bolo" di pasta vitrea appena estratto dal forno al prodotto finito. La "soffiatura", la molatura, la lavorazione del vetro "a canne" e del vetro "millefiori".

*** LA PRODUZIONE DELL'ACCIAIO**
62949 - Serie di 24 diapositive.

Con riprese eseguite nelle acciaierie di Piombino viene illustrato il processo attraverso il quale, dalle rocce ferrose estratte dalle miniere, si ottengono la ghisa e l'acciaio e, da questi, alcuni dei prodotti più comuni.

*** LE SALINE**
62946 - Serie di 24 diapositive.

Le saline di Trapani e la loro storia. Il paesaggio e la struttura di una salina. La produzione del sale, dall'acqua di mare al raccolto; vecchi e nuovi metodi di lavorazione. Il mulino a vento e il suo uso nella produzione del sale.



*** L'ARTIGIANATO (mestieri artigianali)**

Mestieri in via di estinzione, le cui tecniche sono state tramandate nelle botteghe dai tempi precedenti la rivoluzione industriale: liutai, cappellai, intagliatori, vasai, maniscalchi, cestai. L'artigiano è uno specialista, spesso un artista, di cui la società non può fare a meno. L'argomento è svolto in due lezioni:

*** MESTIERI ARTIGIANALI (Parte prima)**
64126 - Filmina con 24 fotogrammi.
62769 - Serie di 24 diapositive.
74126 - Cass. con sonoro e impulsi.

*** MESTIERI ARTIGIANALI (Parte seconda)**
64127 - Filmina con 24 fotogrammi.
62770 - Serie di 24 diapositive.
74127 - Cass. con sonoro e impulsi.

IL COMMERCIO
64116 - Filmina con 55 fotogrammi.

Sistemi di distribuzioni della produzione artigiana ed industriale dalla vendita diretta al supermercato; problemi e carenze dei sistemi.

FACCIAMO LA CARTA
62968 - Serie di 24 diapositive.

Un itinerario storico dall'antico papiro egizio alla moderna produzione industriale della carta.

mitologia

Credenze religiose, mitizzazione di uomini e di eventi, trasfigurazione della storia, archeo-cultura popolare tramandata oralmente o trascritta da poeti. La mitologia, in ogni caso, oltre a contenere visioni di fantasia fornisce spesso elementi di prova sul modo di vivere e sulla cultura dei popoli antichi. La serie di filmine, qui presentata, tratta in modo esauriente la mitologia classica.

LA MITOLOGIA: PERCHÉ SI STUDIA
63320 - Filmina con 58 fotogrammi.

ORIGINE DEGLI DEI
63321 - Filmina con 51 fotogrammi.

DEI MINORI
63324 - Filmina con 56 fotogrammi.

EROI LEGGENDARI
63325 - Filmina con 56 fotogrammi.

storia e società

L'UOMO PALEOLITICO
63300 - Filmina con 21 fotogrammi.

Abitazioni, vita ed attività dell'uomo ai primordi della storia.

PREISTORIA E ARTE NELLE INCISIONI RUPESTRI (Novità)
62934 - Serie di 26 diapositive.

Presentazioni delle più significative incisioni rupestri del complesso preistorico della popolazione Camuna, il più importante in Europa, in modo da intuire arte, vita, cultura, organizzazione sociale dell'uomo e della comunità preistorica.

* L'UOMO DELLA PREISTORIA
63301 - Filmina con 24 fotogrammi.
62640 - Serie di 24 diapositive.
73301 - Cass. con sonoro e impulsi.

Osservazioni di reperti del Paleolitico Medio ed Inferiore. Le pitture e le incisioni delle grotte di Las Monedas e di Altamira (Spagna) e del Romito (Calabria); le ceramiche del Mesolitico; utensili ed armi del Neolitico.

* L'ARATRO DAL NEOLITICO ALLA TRADIZIONE CONTADINA
63302 - Filmina con 24 fotogrammi.
62639 - Serie di 24 diapositive.

L'aratro ancora in uso nelle nostre campagne; tipologia ed origini.

* TRASPORTI RURALI
63306 - Filmina con 24 fotogrammi.
62644 - Serie di 24 diapositive.

Dal primitivo veicolo a strascio, al carro a ruote i trasporti delle merci nelle campagne sono passati in rassegna, ricostruendone l'evoluzione.

* LA CAPANNA DEGLI ETRUSCHI AI GIORNI NOSTRI
63305 - Filmina con 24 fotogrammi.
62641 - Serie di 24 diapositive.

Nella tradizione contadina affondano le radici della cultura contemporanea. Dall'osservazione delle capanne circolari, ellittiche, rettangolari, della loppa e dei pagliai, ancora oggi esistenti nelle campagne, è possibile risalire alle origini dell'attuale casa.

ARCHEOLOGIA ETRUSCA (Novità)
62954 - Serie di 60 diapositive.
74165 - Cass. con sonoro e impulsi.

Ampia panoramica degli scavi archeologici alla ricerca di chiarimenti sul mistero degli Etruschi. Vita e attività di questo popolo antico desunte dai reperti nelle necropoli. Gli oggetti esposti nei musei.

EGITTO

ANTICHI MONUMENTI EGIZI
63315 - Filmina con 39 fotogrammi.

Testimonianze dello sfarzo e della grandezza dell'Impero dei Faraoni; la storia dell'antico Egitto attraverso lo studio dei monumenti.

VITA NELL'ANTICO EGITTO
63316 - Filmina con 68 fotogrammi.

Dall'osservazione dei monumenti, degli oggetti, monili, cibi, ecc. ritrovati nelle tombe, nonché delle pitture tombali è possibile ricostruire abitudini e vita nell'antico Egitto.

LA VITA NELL'ANTICO EGITTO
64147 - Filmina con 24 fotogrammi.
62792 - Serie di 24 diapositive.
74147 - Cass. con sonoro e impulsi.

I problemi della vita di ogni giorno dell'egiziano di quei tempi, dal condizionamento che Nilo e deserto imposero alla sua civiltà ad una attenta analisi del mondo del lavoro, delle classi sociali e della loro ripartizione dei ruoli.

ROMA

* VIABILITÀ ROMANA
63330 - Filmina con 24 fotogrammi.
62650 - Serie di 24 diapositive.
73330 - Cass. con sonoro e impulsi.

Tracciati di strade romane sul territorio; strade moderne su tracciati romani. Strade romane: carreggiate, ponti, viadotti, pietre miliari e misure, tagli, scassi, terrapieni, gallerie.

ROMA DIVENTA UNA POTENZA MONDIALE
63340 - Filmina con 55 fotogrammi.

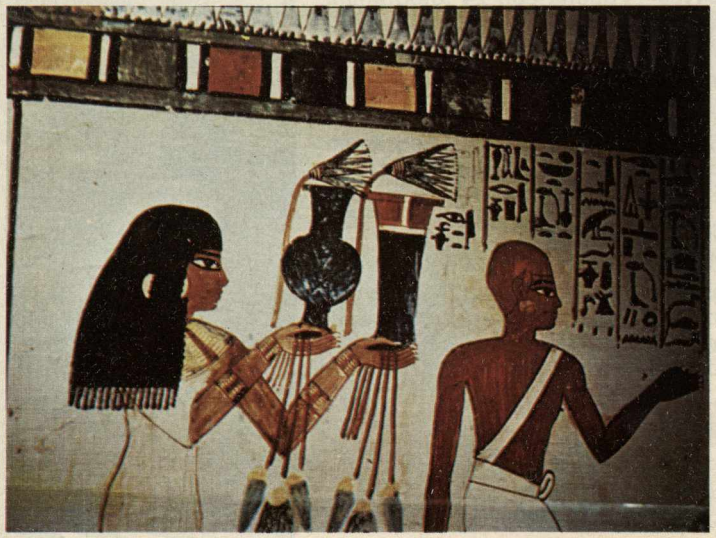
Dal sesto secolo a.C. all'impero di Diocleziano la storia di Roma è vista attraverso i monumenti che quella civiltà ha saputo creare: sono le testimonianze ancor oggi visibili della sua grandezza.

LA VITA DI OGNI GIORNO
63341 - Filmina con 48 fotogrammi.

Da mosaici, affreschi, bassorilievi e scavi archeologici effettuati a Pompei, Ercolano, Ostia, Roma, Delo Verulanio (Londra), viene ricostruita la vita dei cittadini romani dalle incombenze private agli impegni pubblici.

* I PRIMI CRISTIANI A ROMA
63342 - Filmina con 24 fotogrammi.
62651 - Serie di 24 diapositive.
73342 - Cass. con sonoro e impulsi.

Gli albori del Cristianesimo documentati da affreschi e rilievi dell'epoca.



L'IMPERO IN OCCIDENTE

63345 - Filmina con 48 fotogrammi.

I romani nelle loro conquiste hanno esportato la propria civiltà anche nelle province più lontane: testimonianze della cultura romana sono visibili in ogni paese dall'Atlantico, al Danubio, all'Eufrate, al deserto del Sahara. La lezione prende in esame alcuni esempi significativi dall'Inghilterra, alla Spagna, alla Svizzera, alla Germania fino al V secolo d.C.

L'IMPERO IN ORIENTE

63347 - Filmina con 48 fotogrammi.

Testimonianze della grandezza di Roma nelle province d'oriente dalla Grecia, all'Asia minore; connubio della cultura romana con le culture locali.

MEDIO EVO

* LO SBARCO DEI NORMANNI IN INGHILTERRA

63348 - Filmina con 24 fotogrammi.
62652 - Serie di 24 diapositive.

La guerra fra Guglielmo I il conquistatore ed Aroldo, re dei Sassoni, ricamata in un arazzo di lino coevo (arazzeria di Bayeux).

IL CASTELLO

62978 - Serie di 24 diapositive.

Costruzione fortificata, tipica del medio-evo, il castello si è evoluto nei secoli fino a diventare una dimora raffinata. L'argomento è trattato dal prof. Cassinotti in una interessante ricerca iconografica e storica imperniata su 24 diapositive ed esaurienti note esplicative.

L'UOMO E IL SUO AMBIENTE (XIII-XV SECOLO)

Attraverso documenti pittorici dell'epoca — tavole, affreschi, miniature — sono ricostruiti gli aspetti quotidiani della vita nel Medioevo. L'argomento è trattato nelle quattro serie di diapositive che seguono:

* LA CITTA' E IL TERRITORIO

62942 - Serie di 24 diapositive.

I mezzi di trasporto via terra e via mare e le condizioni del viaggiare. L'assetto del territorio. La città, le sue difese e l'architettura interna.

* GLI INTERNI

62943 - Serie di 24 diapositive.

Le chiese e i conventi. I palazzi, le case borghesi e le case dei ceti meno abbienti (la camera da letto, la cucina, la dispensa, il "bagno").

* I CETI DOMINANTI

62944 - Serie di 24 diapositive.

I papi e gli imperatori, i notabili della città, la corte: i costumi, gli svaghi. Le investiture. Le armi, le battaglie.

* LE ATTIVITA' PRODUTTIVE

62945 - Serie di 24 diapositive.

In campagna: l'agricoltura e la pastorizia. In città: il mestiere del fabbro, del calzolaio, del muratore. Il mercato. Il medico, lo speziale, il cambiavalute, gli impiegati dell'amministrazione comunale. Il tribunale, l'università.

* ARTIGIANATO E COMMERCIO NELLA CITTA' MEDIOEVALE

63352 - Filmina con 24 fotogrammi.
62653 - Serie di 24 diapositive.
73352 - Cass. con sonoro e impulsi.

Ricostruzione delle attività imprenditoriali nelle chiuse città del medio-evo attraverso le documentazioni tratte da miniature, tavole, affreschi e rilievi coevi.

* IL LAVORO DEI CAMPI NEL '400

63353 - Filmina con 24 fotogrammi.
62654 - Serie di 24 diapositive.
73353 - Cass. con sonoro e impulsi.

Illustrato nelle pagine miniate delle "Orae" conservate nella biblioteca comunale di Forlì e nelle maioliche di Luca della Robbia al Victoria and Albert Museum di Londra.

* LA VITA IN CAMPAGNA NEL '400

63360 - Filmina con 24 fotogrammi.
62655 - Serie di 24 diapositive.
73360 - Cass. con sonoro e impulsi.

Da un documento dell'epoca, i "Mesi", affrescato da un anonimo del '400 nella torre dell'Aquila del Castello del Buonconsiglio di Trento.

RINASCIMENTO

* I MEDICI E IL RINASCIMENTO

63362 - Filmina con 24 fotogrammi.
62656 - Serie di 24 diapositive.
73362 - Cass. con sonoro e impulsi.

Una famiglia rinascimentale governa una città: l'arte ed il potere. Documento costituito da architetture, sculture e pitture del '400.

* LA VITA A CORTE NEL RINASCIMENTO

63366 - Filmina con 24 fotogrammi.
62658 - Serie di 24 diapositive.
73366 - Cass. con sonoro e impulsi.

Documentazione coeva di Andrea Mantegna negli affreschi della Camera degli sposi a Mantova e di Francesco del Cossa nel Palazzo Schifanoia a Ferrara.

* L'INDUSTRIA NEL '500

63365 - Filmina con 24 fotogrammi.
62657 - Serie di 24 diapositive.
73365 - Cass. con sonoro e impulsi.

L'industria estrattiva e di trasformazione così come ci è tramandata dall'iconografia coeva.

* ARTIGIANATO E COMMERCIO NEL '500

63364 - Filmina con 24 fotogrammi.
62659 - Serie di 24 diapositive.
73364 - Cass. con sonoro e impulsi.

Il rifiorire della cultura nel rinascimento dà nuovo vigore alle attività artigiane e spinte espansionistiche al commercio; documentazione iconografica coeva.

DAL '600 ALL'800

* VITA E COSTUMI NEL '600

62660 - Serie di 24 diapositive.
73370 - Cass. con sonoro e impulsi.

Da quadri, affreschi ed arazzi viene desunta la vita di nobili, popolani e religiosi nel XVII secolo: scene e feste di corte, processioni religiose, insurrezioni popolari, la scuola, l'arte e la scienza.

* VITA E COSTUMI NEL '700

62661 - Serie di 24 diapositive.
63373 - Filmina con 24 fotogrammi.
73373 - Cass. con sonoro e impulsi.

In modo analogo alla lezione precedente vengono illustrate le abitudini, i costumi ed il modo di vivere nel XVIII secolo.

* VITA E COSTUMI NELL'800

62662 - Serie di 24 diapositive.
63376 - Filmina con 24 fotogrammi.
73376 - Cass. con sonoro e impulsi.

Quadri, stampe e le prime fotografie documentano vita e costumi del XIX secolo: scienza, tecnica, scuola, medicina, politica e vita di ogni giorno.

LA RIVOLUZIONE FRANCESE (Novità)

62993 - Serie di 24 diapositive.

Una sintesi degli anni che portarono alla crisi ed alla fine del regime feudale ed alla nascita della società borghese, dalla dichiarazione dei diritti dell'uomo alla separazione dei poteri, nonché le tappe storicamente più rilevanti dal 1789 all'800.

LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E LE SUE CONSEGUENZE (Novità)

62935 - Serie di 48 diapositive.
74166 - Cass. con sonoro e impulsi.

Tappa importantissima nella storia dell'uomo, la Rivoluzione industriale contribuì a modificare l'assetto sociale di numerosi popoli, per i quali le molte invenzioni che si ebbero in questo periodo significarono migliori condizioni di lavoro e di vita. Tuttavia, con l'introduzione delle macchine nelle fabbriche, conseguenze molto importanti furono costituite dall'associazionismo operaio e dall'urbanesimo, ovvero due degli aspetti fondamentali che caratterizzano tuttora la nostra società.

IL RISORGIMENTO ITALIANO (Novità)

62272 - Serie di 24 diapositive.

Un profilo del Risorgimento italiano, dal Congresso di Vienna a Roma capitale, attraverso i momenti più salienti ed i suoi protagonisti. Scopo del sussidio è inquadrare l'argomento, non di esaurirlo, data la sua ampiezza.

GARIBALDI

63380 - Filmina con 26 fotogrammi.

Attraverso la riproduzione di quadri e stampe dell'epoca viene descritta la vita di questo importante protagonista del nostro Risorgimento. Vengono toccate le varie tappe e le battaglie per l'Unità d'Italia.

SVILUPPO SCIENTIFICO DALL'800 AD OGGI

63385 - Filmina con 52 fotogrammi.

L'invenzione del telegrafo, del telefono, del fonografo, della radio, della macchina a vapore, della bicicletta, della macchina fotografica, della dinamo, ecc., la scoperta dell'energia atomica sono le tappe significative del progresso delle scienze e della tecnologia, che hanno rivoluzionato la vita dell'uomo.

IL '900

LA GUERRA 1915-'18

63390 - Filmina con 48 fotogrammi.

Un vecchio combattente racconta come ha vissuto il dramma della prima guerra mondiale. Oltre alle fotografie tratte dagli archivi del Ministero della Difesa per la narrazione viene fatto uso anche delle tavole del pittore Beltrame, riprodotte sulla Domenica del Corriere.

LA RIVOLUZIONE SOVIETICA (Novità)

62273 - Serie di 24 diapositive.

Le ragioni che portarono il popolo russo alla rivoluzione di ottobre. I suoi sviluppi e la nascita dello Stato dei Soviet, attraverso i protagonisti ed i momenti più salienti.

STORIA DEL FASCISMO (Novità)

62992 - Serie di 24 diapositive.

Una sintesi del ventennio fascista, dall'Italia del 1919 al 25 aprile del 1945, attraverso la presentazione dei momenti e soprattutto degli aspetti caratterizzanti l'esercizio del potere tanto nel settore economico che in quello culturale.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

63395 - Filmina con 47 fotogrammi.

Il babbo racconta le vicende della più spaventosa guerra che ha insanguinato il mondo, mietendo milioni di vittime dal 1939 al 1945. Le fotografie raccolte nei vari archivi testimoniano la ferocia e l'inutilità di questo immane massacro.

STORIA DELLA RESISTENZA

(Novità)

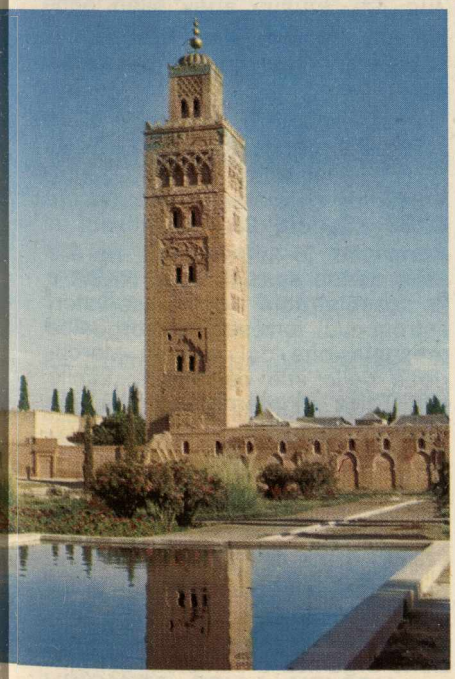
62991 - Serie di 24 diapositive.

Una sintesi della Resistenza al fascismo, a partire dall'entrata nella clandestinità dei partiti democratici italiani nel 1925, sviluppando in modo particolare il periodo dal 1943 al 1945, nei suoi momenti più salienti.

14 SECOLI DI ISLAM

62246 - Serie di 12 diapositive.

Uno sguardo panoramico alla natura dell'Islam da Maometto ad oggi, di quanto ha prodotto sul piano culturale ed artistico, dei problemi che il risveglio panislamico pone a se stesso ed al resto del pianeta.



LA C.E.E. CRISI E SVILUPPO

62244 - Serie di 12 diapositive.

Nel 1981, i paesi aderenti sono saliti a dieci.
Eppure qualcosa non funziona tra i vari soci. Un esame delle spinte europeistiche e di quelle nazionalistiche.

POLONIA, UN PLURALISMO IN FERMENTO

62243 - Serie di 12 diapositive.

Una presentazione della nazione polacca nelle varie componenti politiche, religiose, studentesche, economiche e nel fermento di una civiltà che cerca una sua propria identità e personalità.

TRADIZIONI, CULTURA E PROBLEMI DEL MONDO MODERNO

* FESTE POPOLARI IN SARDEGNA

(Novità)

64141 - Filmina con 24 fotogrammi.
62782 - Serie di 24 diapositive.

Le più significative manifestazioni del folklore regionale: la sagra del Redentore a Nuoro, la processione dei candelieri a Sassari, "S'ardia" di San Costantino a Sedilo.

* FESTE POPOLARI IN TOSCANA

(Novità)

64140 - Filmina con 24 fotogrammi.
62781 - Serie di 24 diapositive.

Il Palio di Siena, la regata delle Repubbliche marinare a Pisa, la giostra dell'orso a Pistoia.

CARNEVALE, FESTA ANTICA E NUOVA

62247 - Serie di 12 diapositive.

Dai giochi saturnali ad oggi, l'uomo ha sempre cercato un momento nel quale rovesciare i valori che condizionano il resto dell'anno. La evoluzione del Carnevale nei secoli e la sua trasformazione in spettacolo folcloristico.

I FUMETTI

64142 - Filmina con 72 fotogrammi.
62787 - Serie di 72 diapositive.
74142 - Cass. con sonoro e impulsi.

Questo audiovisivo viviseziona il fumetto in tutte le sue componenti. Particolare attenzione è stata posta nel cogliere le implicazioni di ordine sociale e l'influenza sui modelli di comportamento che scaturiscono da questa letteratura, sia essa "rosa" oppure "nera".

LO SLOGAN

64143 - Filmina con 60 fotogrammi.
62788 - Serie di 60 diapositive.
74143 - Cass. con sonoro e impulsi.

L'audiovisivo ripercorre le tappe attraverso le quali la pubblicità e lo slogan sono venuti lentamente affinandosi e mira a porre in evidenza i diversi modi di essere e di operare della pubblicità e dello slogan, dalla persuasione smaccatamente interessata alle forme di pubblicità e comunicazione socialmente utili ed anche capaci di far progredire la nostra società.

HANDICAPPATI, UN PROBLEMA PER CHI?

62242 - Serie di 12 diapositive.

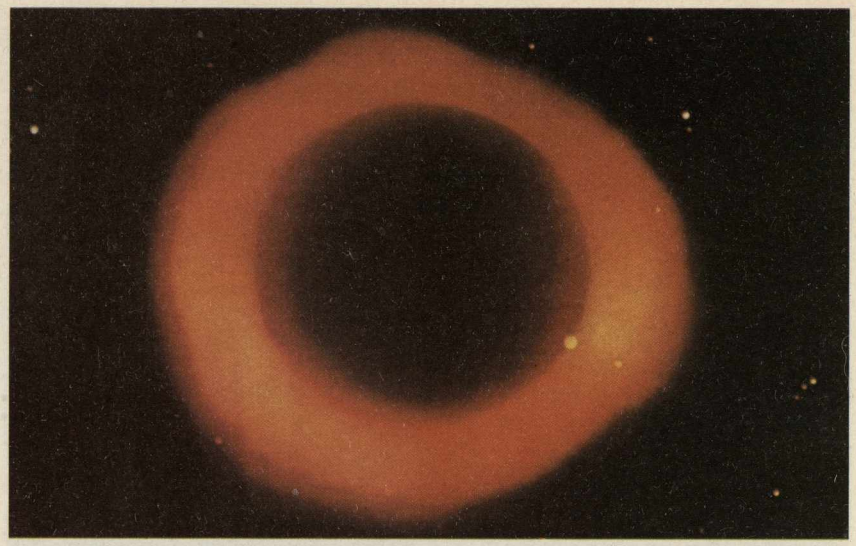
In connessione con l'anno degli handicappati, promosso dall'O.N.U., problemi e prospettive per la soluzione dei più gravi problemi che la società dei "normali" pone a coloro che ne sono esclusi.

L'ALCOOLISMO, DROGA ANTICA

62245 - Serie di 12 diapositive.

Un esame del fenomeno dell'alcoolismo nel mondo, in Europa e nei maggiori paesi, con l'analisi dei danni che provoca all'uomo e che gli sono valsi l'appellativo di piaga sociale.

sistema solare e sua esplorazione



IL SOLE VISTO DAGLI SKYLAB

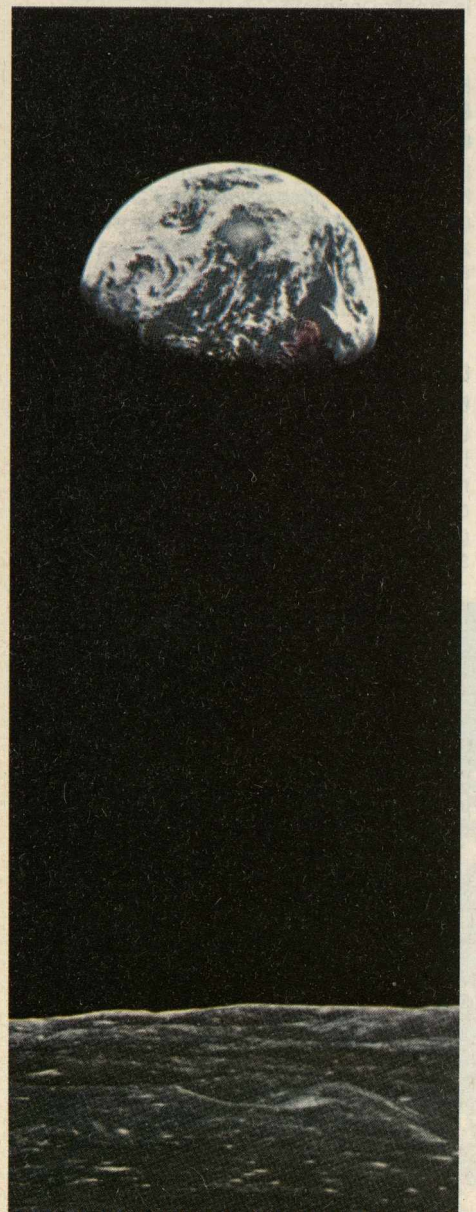
62994 - Serie di 24 diapositive.

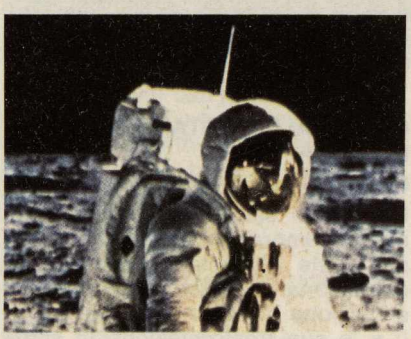
Splendide immagini del Sole per lo studio della corona, delle eruzioni e delle macchie solari, fornite dalla NASA. Influenze dei fenomeni solari; l'aurora boreale.

* LA CONQUISTA DELLA LUNA

63399 - Filmina con 24 fotogrammi.
62685 - Serie di 24 diapositive.
73399 - Cass. con sonoro e impulsi.

Navicelle spaziali ed astronauti: le diverse immagini, dalla partenza all'allunaggio, fornite dalla NASA.





SULLA LUNA

62995 - Serie di 24 diapositive.

Le diverse spedizioni con discesa sulla Luna dall'Apollo 11 all'Apollo 17: immagini del suolo lunare, compresa la faccia non visibile dalla Terra, scattate dalle navicelle.

CON IL VIKING SU MARTE

(Novità)

62926 - Serie di 24 diapositive.
74136 - Cass. con sonoro e impulsi.

Il pianeta Marte ha sempre affascinato gli astronomi e gli studiosi dell'Universo. Questa serie racconta perché nacque il "Progetto Viking" e, avvalendosi delle fotografie della NASA scattate dalle sonde che diedero corpo al Progetto, fa il punto sulle nuove conoscenze scientifiche emerse dalla più recente esplorazione spaziale.

SU VENERE CON LE SONDE SPAZIALI (Novità)

62933 - Serie di 26 diapositive.

Selezione delle più avvincenti fotografie NASA trasmesse dalle sonde spaziali nel corso delle ricerche sul pianeta Venere. Una descrizione completa del pianeta e della sua superficie.

SU MERCURIO CON "MARINER 10"

(Novità)

62932 - Serie di 26 diapositive.

Attraverso le più recenti riprese delle sonde spaziali della NASA e le osservazioni da osservatori astronomici terrestri, una organica presentazione del pianeta Mercurio e delle sue peculiarità: simile alla Terra all'interno e simile alla Luna in superficie.

CON IL VOYAGER ALLA SCOPERTA DI SATURNO (Novità)

62930 - Serie di 26 diapositive.

Selezione delle più significative fotografie NASA trasmesse dalla sonda spaziale Voyager. Una presentazione organica e completa del pianeta, dei suoi anelli e dell'intero sistema saturniano.

CON I VOYAGER I E II ALLA SCOPERTA DI GIOVE (Novità)

62931 - Serie di 26 diapositive.

Selezione delle più interessanti fotografie NASA trasmesse dalle due sonde spaziali Voyager nel loro viaggio di avvicinamento e di esplorazione del sistema gioviano. Organica presentazione del pianeta e dei suoi diversi satelliti e loro caratteristiche.

educazione musicale

Questa serie di nove soggetti considera il peso sempre crescente della musica nella nostra società ed intende perciò fornire una sorta di grammatica introduttiva alla sua migliore comprensione, esaminando ciascuno degli elementi che la compongono.

IL FASCINO DEL SUONO (Novità)
62969 - Serie di 48 diapositive.
74156 - Cass. con sonoro e impulsi.
In questo soggetto si esaminano le caratteristiche fisico-acustiche e musicali del suono. Come esso originò la musica e lo sviluppo che ebbe nelle varie culture, dai primordi alla musica atonale.

LA PERSONALITÀ DEL TIMBRO (Novità)
62970 - Serie di 36 diapositive.
74157 - Cass. con sonoro e impulsi.
Ogni suono è determinato dalla sua fonte, che perciò ne stabilisce la identità. Questo soggetto illustra la formazione del timbro ed introduce alla conoscenza delle sue diversità: dai timbri umani ai timbri strumentali.

LA SUGGESTIONE DEL RITMO (Novità)
62971 - Serie di 48 diapositive.
74158 - Cass. con sonoro e impulsi.
Si spiega come sia il ritmo o tempo musicale a trasformare il suono in musica. Se ne descrive gli sviluppi che ebbe nella storia e i legami con la metrica, nonché come avvenne la determinazione del tempo musicale con la notazione e le sue evoluzioni.

L'INCANTO DELLA MELODIA (Novità)
62972 - Serie di 48 diapositive.
74159 - Cass. con sonoro e impulsi.
La melodia è la parola della musica. Questo soggetto racconta come le singole culture espressero le loro specifiche linee melodiche, come nacquero le melodie popolari e le melodie classiche.

IL PIACERE DELL'ARMONIA (Novità)
62973 - Serie di 48 diapositive.
74160 - Cass. con sonoro e impulsi.
Quali sono le caratteristiche degli accordi, come si formano e come si concatenano e come si svilupparono nel corso dell'evoluzione storica della scienza armonica sino alla musica elettronica.

L'ANIMA DELLA MUSICA (Novità)
62974 - Serie di 48 diapositive.
74161 - Cass. con sonoro e impulsi.
È il capitolo della crescita dell'anima musicale dell'uomo, intesa come capacità di esprimerne i sentimenti interiori, ma anche i momenti rituali e della vita comunitaria e collettiva.

L'ARTE DI COMPORRE (Novità)
62975 - Serie di 48 diapositive.
74162 - Cass. con sonoro e impulsi.
Come avvenne il passaggio dalla musica spontanea legata all'ispirazione del momento alla musica composta ossia ripetibile e poi frutto di creazione ed elaborazione artistica, visto attraverso i principali compositori.

L'ESTETICA DELLA FORMA (Novità)
62976 - Serie di 48 diapositive.
74163 - Cass. con sonoro e impulsi.
Introduzione alla scoperta del motivo, della frase, del periodo musicale e quindi delle varie forme in cui si espressero e che segnarono lo sviluppo e l'evoluzione di questa arte nel corso dei secoli.

LA MUSICA COME PROFESSIONE (Novità)
62977 - Serie di 48 diapositive.
74164 - Cass. con sonoro e impulsi.
La musica richiama sempre di più giovani. Questo soggetto, presentando l'evolversi storico delle formazioni artistiche, dal solista all'orchestra, presenta anche la professione del musicista, dal cantante all'orchestra.

IL PIACERE DELLA MUSICA
64145 - Filmina con 24 fotogrammi.
62790 - Serie di 24 diapositive.
74145 - Cass. con sonoro e impulsi.
I giovani sono i più grandi consumatori di musica. Da questo piacere della musica può nascere il piacere dell'ascolto musicale inteso in senso più generale, che affianca ai ritmi moderni della musica di consumo i grandi classici della storia musicale, i molti generi che sono vissuti e vivono al di là della disco-music.
Questo audiovisivo intende offrire uno strumento didattico che allarghi l'orizzonte musicale giovanile, stimolare così i ragazzi ad uscire dal ristretto ambito della musica leggera per spaziare verso il canto popolare, verso la letteratura e musica, verso gli elementi che danno corpo al piacere dell'ascolto, inteso in termini anche culturali.

educazione artistica attività espressive

Questa serie è nata allo scopo di presentare agli insegnanti le diverse tecniche pittoriche, di formatura, incisione e tessitura utili per guidare la libera espressione degli allievi con un valido ed efficiente supporto teorico.

*** TECNICA DELLA PITTURA**
63230 - Filmina con 24 fotogrammi.
62700 - Serie di 24 diapositive.
Diverse tecniche pittoriche: disegno a cera, acquerello o pittura a tempera.

*** TECNICA DELLA CERAMICA**
63231 - Filmina con 24 fotogrammi.
62701 - Serie di 24 diapositive.
73231 - Cass. con sonoro e impulsi.
Modellatura dell'argilla su tornio, smaltatura, cottura.

*** TECNICA DELLA TESSITURA**
63232 - Filmina con 24 fotogrammi.
62702 - Serie di 24 diapositive.
73232 - Cass. con sonoro e impulsi.
Le varie fasi della tessitura di un arazzo su telaio.

*** TECNICA DELL'INCISIONE**
63233 - Filmina con 24 fotogrammi.
62703 - Serie di 24 diapositive.
Vari tipi di incisione: a sbalzo, su linoleum, su legno, xilografia, punta secca, acquaforte, acqua tinta.

*** LA PROSPETTIVA**
63200 - Filmina con 24 fotogrammi.
62690 - Serie di 24 diapositive.
73200 - Cass. con sonoro e impulsi.
Il concetto di prospettiva: prospettiva lineare, le illusioni prospettiche, esempi di cinetica pittorica.

FACCIAMO LA CARTA
62968 - Serie di 24 diapositive.
Un itinerario nella produzione della carta dall'antico papiro egizio alle moderne carte industriali come preparazione alla produzione individuale di carta tratta dal riciclaggio della carta straccia, nel quadro della più attuale educazione ecologica..

PERCHÉ IL COLLEZIONISMO
64144 - Filmina con 48 fotogrammi.
62789 - Serie di 48 diapositive.
74144 - Cass. con sonoro e impulsi.
Questo audiovisivo risponde ai vari interrogativi tecnici ed economici che sottostanno ad ogni forma di collezione, sia essa "povera" oppure tradizionale.

GLI STILI
Murature, colonne, archi ed altri elementi strutturali ed architettonici tipici di ciascuno stile o derivati da influenze culturali.

DALL'ANTICHITÀ A BISANZIO
63201 - Filmina con 24 fotogrammi.
62691 - Serie di 24 diapositive.
73201 - Cass. con sonoro e impulsi.

DAL ROMANICO AL GOTICO
63202 - Filmina con 24 fotogrammi.
62692 - Serie di 24 diapositive.
73202 - Cass. con sonoro e impulsi.

*** DAL RINASCIMENTO AL BAROCCO**
63208 - Filmina con 24 fotogrammi.
62699 - Serie di 24 diapositive.
73208 - Cass. con sonoro e impulsi.

*** IL MOSAICO**
62694 - Serie di 18 diapositive.
Mosaici pavimentali dell'età pagana e mosaici cristiani.

*** IL PAESAGGIO E LA NATURA MORTA**
63204 - Filmina con 24 fotogrammi.
62695 - Serie di 24 diapositive.
Il paesaggio nella pittura dal '300 all'Impressionismo; la natura morta dal '400 all'Impressionismo.

*** IL NUDO NELL'ARTE**
63205 - Filmina con 24 fotogrammi.
Dall'antico Egitto al XIX secolo. una presentazione panoramica della figura umana.

*** IL RITRATTO**
63206 - Filmina con 24 fotogrammi.
62697 - Serie di 24 diapositive.
Dall'antica Roma al XIX secolo.

*** LE PIANTE NELL'ARTE**
63207 - Filmina con 24 fotogrammi.
62698 - Serie di 24 diapositive.
Mosaici ed affreschi dall'età classica al '900.

*** LA SCULTURA**
63203 - Filmina con 24 fotogrammi.
62693 - Serie di 24 diapositive.
Un panorama della scultura attraverso i secoli.

*** L'ACROPOLI DI ATENE**
63326 - Filmina con 24 fotogrammi.
62689 - Serie di 24 diapositive.
I monumenti dell'Acropoli ateniese: il Partenone, l'Eretteo, i Propilei, il Tempietto di Atena Nike.

ARTE ROMANA
62953 - Serie di 84 diapositive.
Una panoramica delle varie forme d'arte nell'antica Roma.

POMPEI
62688 - Filmina con 29 fotogrammi.
I resti della città romana sepolta dall'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C. e riportati alla luce con gli scavi archeologici. Sono mostrate le strade con negozi, taverne e case, le ville (la villa dei misteri, la casa del fauno, la casa di Cupido, la villa dei Vetti, ecc. ...) con i loro fasti artistici come testimonianza di una civiltà scomparsa.

L'ARTE CLASSICA
Corso multimedia in diapositive - Vedere a pag. 58

LA SCULTURA ITALIANA
Corso multimedia in diapositive - Vedere a pag. 58

LA PITTURA ITALIANA
Corso multimedia in diapositive - Vedere a pag. 58

trasparenti programmati e a fogli sovrapponibili per lavagne luminose

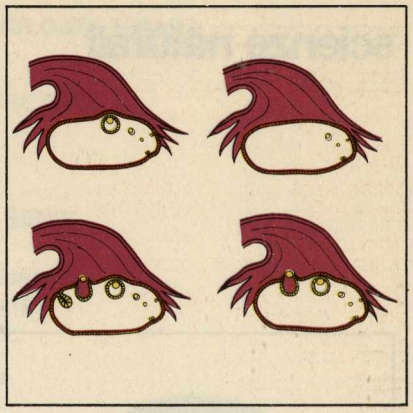
di esclusiva produzione italiana, realizzati con la collaborazione di valenti esperti per ogni specifica materia.

Il programma di produzione Paravia comprende un vasto assortimento di «trasparenti» che trattano i principali argomenti delle materie oggetto di studio nelle scuole medie inferiori e superiori.

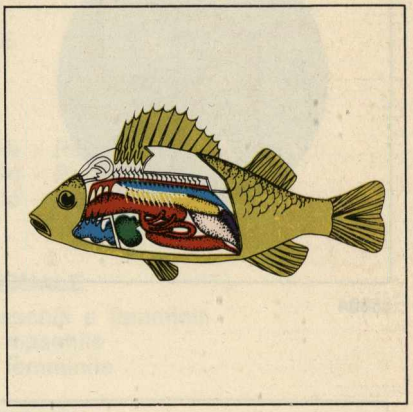
Ciascun «trasparente» è formato da **un foglio-base** e da **uno o più fogli sovrapponibili,** sui quali il docente può apporre (e, successivamente, cancellare senza danni per la stampa) le proprie annotazioni con le apposite matite grasse o con i pennarelli.

I «trasparenti» sono accompagnati da istruzioni, nelle quali sono altresì riportate le indicazioni per l'ottimale impiego didattico della successione dei «sovrapponibili». **I trasparenti sono realizzati in «unità»: ogni «unità» tratta un argomento didattico completo.**

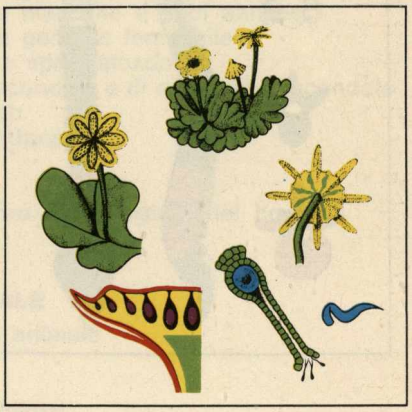
Formato della superficie proiettabile: cm. 25 x 25. Cornice di supporto, in cartoncino, formato totale cm. 34 x 30.



65114



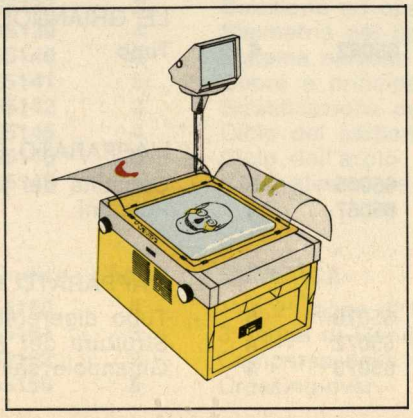
65224

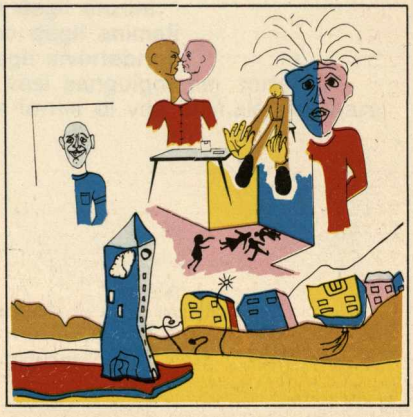


65314

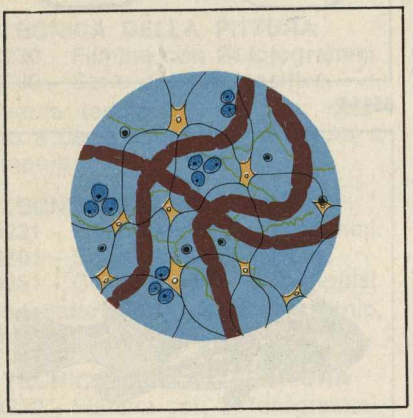
67013

Uso di un trasparente sulla lavagna luminosa

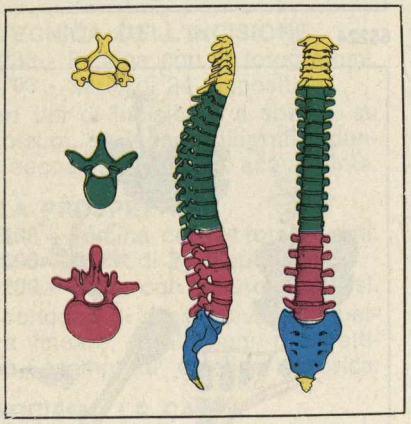




scienze naturali

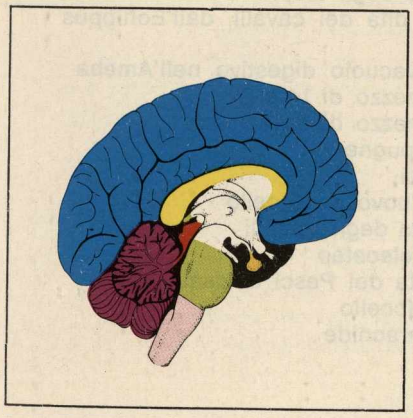


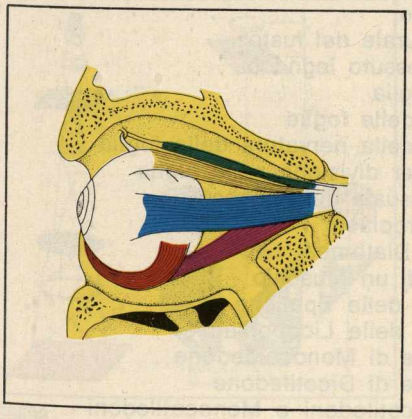
65004



Codice	Fogli	ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA
		I TESSUTI
65000	4	Epiteli di rivestimento
65001	2	Epiteli di trasporto
65002	6	Epiteli ghiandolari
65003	2	Epiteli sensoriali
65004	5	Tessuto fibrillare lasso
65005	4	Tessuto adiposo
65006	3	Tessuto cartilagineo
65007	3	Tessuto osseo
65008	4	Fibre muscolari lisce e striate
65009	3	Neurone
65010	4	Principali tipi di cellule nervose
65011	5	Elementi figurati del sangue
		IL SISTEMA SCHELETRICO
65015	4	Principali forme del cranio
65016	5	Scheletro del capo: ossa del cranio
65019	5	Scheletro del tronco: gabbia toracica
65020	3	Cinto scapolare
65021	5	Scheletro arti superiori
65022	6	Ossa del carpo
65023	4	Cinto pelvico
65024	5	Scheletro degli arti inferiori
		IL SISTEMA MUSCOLARE
65035	4	Sezione trasversale di un muscolo
65036	5	Muscoli della testa e del collo
		GLI APPARATI VASCOLARI
65040	3	Arteria aorta e suoi rami principali
65041	4	Percorso del chilo assorbito
65043	4	Funzione dei gangli linfatici
65044	5	Struttura dei vasi linfatici
65045	2	Struttura di una vena e di una arteria
65047	4	Cuore
		IL SISTEMA NERVOSO
65051	4	Nervi encefalici
65052	5	Nervi spinali
65053	5	Sistema nervoso simpatico
65054	5	Emisferi cerebrali
65055	3	Riflesso nervoso
		LE GHIANDOLE
65062	4	Timo
		L'APPARATO RESPIRATORIO
65065	5	Capacità dei polmoni
65067	4	Polmoni
		L'APPARATO DIGERENTE
65070	5	Tubo digerente
65072	4	Struttura dei villi intestinali
65078	4	Ghiandole salivari

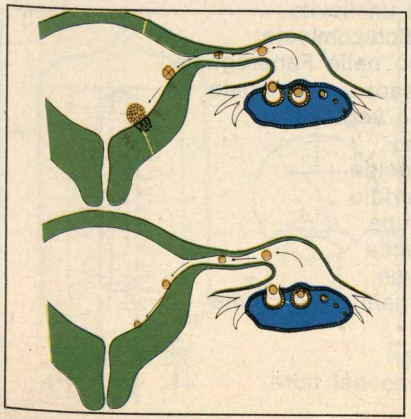
scienze naturali





65088

65121



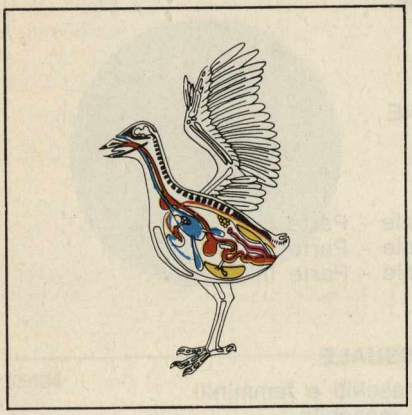
Codice	Fogli	ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA
		L'APPARATO ESCRETORE
65080	4	Reni
		GLI ORGANI DEI SENSI
65085	4	Organi del gusto
65086	5	Struttura della palpebra
65087	3	Struttura della retina
65088	5	Muscoli dell'occhio
65089	4	Mucosa olfattiva
65090	3	Apparato lacrimale
65093	4	Organo del Corti
		LA RIPRODUZIONE
65100	4	Ovogenesi
65101	5	Spermatogenesi
65102	6	Fecondazione
65104	5	Sviluppo embrionale - Parte I
65105	4	Sviluppo embrionale - Parte II
65106	4	Sviluppo embrionale - Parte III

Codice	Fogli	EDUCAZIONE SESSUALE
65110	6	Cellule sessuali maschili e femminili
65111	6	Apparato genitale maschile
65112	6	Apparato genitale femminile
65113	3	Testicolo
65115	4	Struttura delle mammelle
65117	5	Apparati urinario e genitale maschile
65118	4	Struttura dell'uretra maschile e suoi annessi
65119	5	Apparato urinario e genitale femminile
65120	3	Incontro tra ovulo e spermatozoo
65121	5	Destino dell'uovo fecondato e di quello non fecondato
65122	4	Sviluppo intrauterino
65123	3	Diversi tipi di gravidanza
65124	4	Parto
65125	3	Malattie sessuali
65126	5	Sviluppo comparativo delle regioni del corpo

Codice	Fogli	BIOLOGIA GENERALE
65132	4	Spermi nel mondo animale
65133	4	Mitosi
65134	4	Meiosi
65135	4	Digestione intracellulare
65136	3	Digestione extracellulare
65137	3	Scissione ad opera degli enzimi
65139	4	Simmetria nel corpo degli animali
65140	3	Sistema nervoso negli invertebrati
65141	5	Cuore e principali vasi sanguigni nei vertebrati
65142	3	Stratificazione delle forme di vita animale nel mare
65145	4	Ciclo del carbonio
65146	5	Ciclo dell'azoto
65149	4	Ciclo alimentare

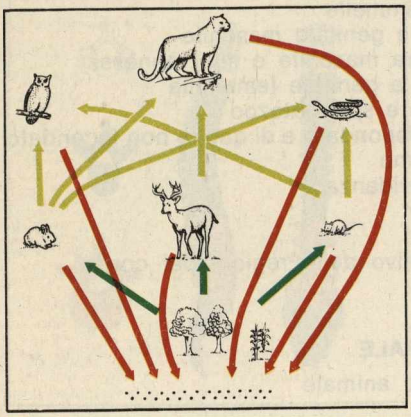
Codice	Fogli	GENETICA
65160	4	1ª e 2ª legge di Mendel
65161	3	3ª legge di Mendel
65162	2	Comparsa delle mutazioni
65166	5	Crossing-over

scienze naturali

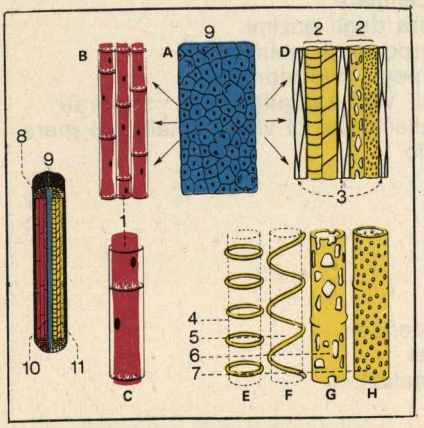


65227

65149



65338



Codice	Fogli	ZOOLOGIA
65200	4	Comparazione tra Protozoi
65201	4	Anatomia di un Ciliato
65203	4	Sviluppo di un Anfibio
65204	4	Struttura del Corallo
65205	3	Struttura degli Idroidi
65208	5	Riproduzione per gemmazione
65209	5	Zampe degli Insetti
65210	6	Ciclo biologico della Taenia solium
65211	4	Piedi degli Uccelli
65213	6	Apparato masticatore della Blatta
65214	4	Apparato boccale degli Insetti
65215	4	Evoluzione delle dita dei cavalli, dall'Eohippus all'Equus
65216	4	Formazione del vacuolo digestivo nell'Ameba
65217	5	Respirazione a mezzo di trachee
65218	5	Respirazione a mezzo di branchie
65219	4	Struttura delle Spugne
65220	4	Squame dei Pesci
65222	5	Costituzione dell'uovo di Uccello
65223	6	Organo della vista degli Uccelli
65224	6	Struttura di un Teleosteo
65225	5	Organo della vista dei Pesci abissali
65227	6	Struttura di un Uccello
65228	6	Struttura di un Aracnide

Codice	Fogli	BOTANICA
65302	3	Struttura della radice
65303	4	Struttura del fusto
65304	5	Evoluzione strutturale del fusto
65305	4	Vasi aperti del tessuto legnoso
65306	3	Struttura della foglia
65307	5	Teorie evolutive delle foglie
65308	3	Teoria evolutiva della nervatura della foglia
65309	4	Moltiplicazione per divisione nelle alghe
65310	4	Riproduzione sessuale nelle alghe
65311	6	Struttura dei cloroplasti
65312	3	Struttura di una Diatomea
65313	4	Ciclo biologico di un Muschio
65314	6	Organi principali delle Epatiche
65315	6	Organi principali delle Licopodiacee
65316	6	Struttura del fiore di Monocotiledone
65317	6	Struttura del fiore di Dicotiledone
65318	5	Differenza fra Dicotiledoni e Monocotiledoni
65319	5	Riproduzione sessuale nelle Angiosperme
65320	4	Posizioni dell'ovulo nell'ovario
65321	4	Peli urticanti
65322	4	Ciclo biologico di un lievito
65323	4	Struttura di uno Schizomicete
65324	4	Struttura dell'ovulo nelle Fanerogame
65325	6	Maturazione del sacco embrionale
65326	2	Spermi nel mondo vegetale
65329	6	Struttura del pomo
65330	5	Struttura del peponide
65331	5	Struttura dell'esperidio
65332	4	Struttura della drupa
65333	3	Struttura della bacca
65334	4	Struttura del polline
65335	5	Struttura degli organi delle piante
65337	3	Tubercoli radicali
65338	5	Fasci fibrovascolari
65339	4	Posizioni dell'ovario nel fiore

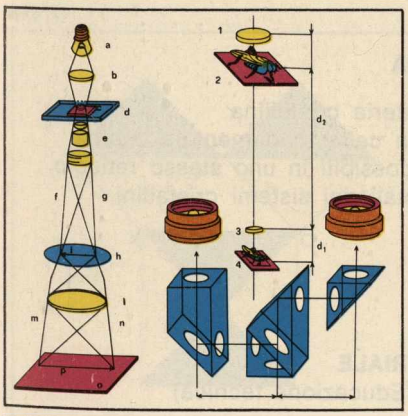
fisica

Codice	Fogli	MECCANICA
65600	**4**	Rappresentazione di una forza
65604	**4**	Poligono delle forze
65610	**3**	Leva di primo genere
65611	**3**	Leva di secondo genere
65612	**3**	Leva di terzo genere
65614	**3**	Metodo di pesata: tara
65615	**3**	Metodo di pesata: doppia pesata
65617	**3**	Bilancia idrostatica: peso specifico di un solido
65618	**3**	Bilancia idrostatica: peso specifico di un liquido
65621	**3**	La candela
65622	**5**	Pompa a getto d'acqua (aspiratore di Bunsen)
65650	**4**	Scale termometriche
65656	**4**	Motore a combustione interna a quattro tempi
65665	**5**	Centrale termonucleare

Codice	Fogli	ACUSTICA E TERMOLOGIA
65650	**4**	Scale termometriche
65670	**4**	Intensità dei suoni

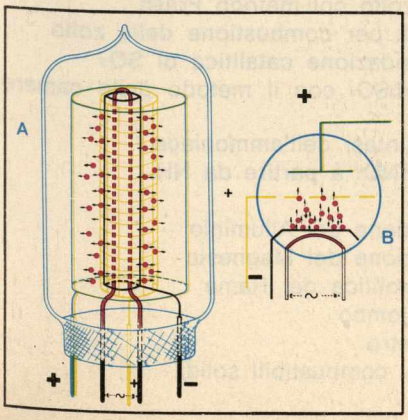
Codice	Fogli	OTTICA
65680	**4**	Ombra e penombra
65681	**4**	Riflessione: specchio piano
65682	**5**	Riflessione: specchio concavo
65683	**3**	Riflessione: specchio convesso
65684	**4**	Riflessione totale
65687	**5**	Colori primari e secondari
65689	**4**	Lente di ingrandimento
65693	**4**	Cannocchiale di Keplero
65694	**4**	Cannocchiale di Keplero, ingrandimento e lunghezza
65695	**6**	Telescopio a specchio
65698	**3**	Microscopio
65699	**4**	Periscopio
65700	**5**	Microscopio elettronico
65701	**4**	Cinescopio

Codice	Fogli	ELETTRICITÀ
65752	**6**	Diodo come raddrizzatore
65753	**6**	Triodo
65754	**6**	Triodo come amplificatore
65760	**4**	Tubo a raggi X
65761	**5**	Tubo a raggi catodici
65771	**3**	Campi magnetici
65775	**3**	Dinamo
65776	**3**	Trasformatore
65790	**4**	Contatore Geiger-Müller

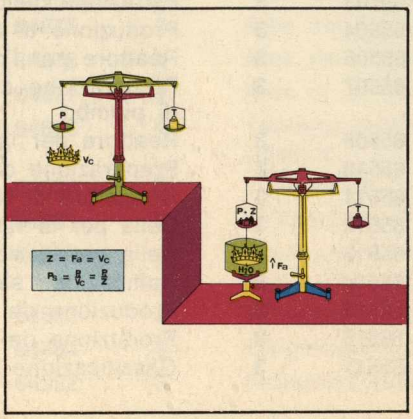


65698

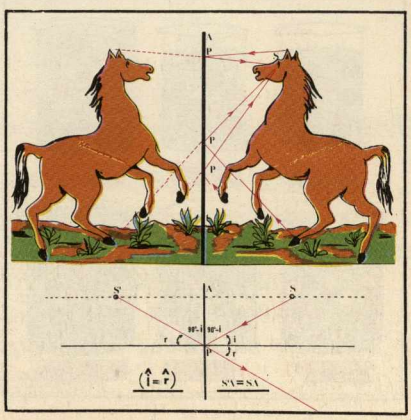
65753



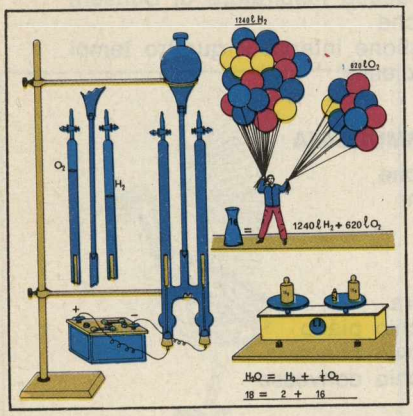
65617



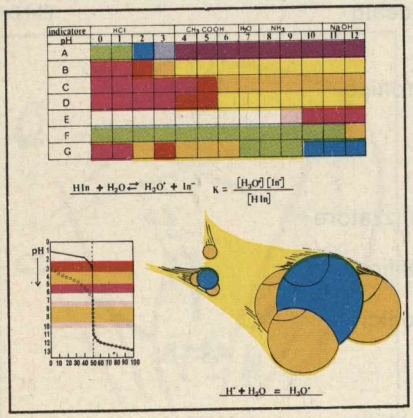
65681



chimica

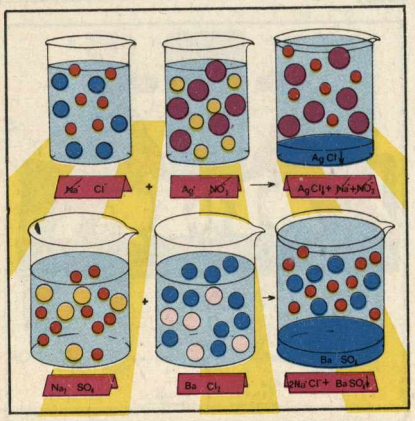


65421



65422

65424



Codice	Fogli	CHIMICA GENERALE INORGANICA E ORGANICA
65408	4	Legge di Richter
65409	3	Legge di Boyle
65410	4	Legge delle pressioni parziali
65411	3	Legge di Graham
65413	3	Principali valenze del cloro
65414	5	Reazioni fotochimiche: sintesi dell'HCl
65417	4	Legame covalente
65420	5	Elettrolisi di una soluzione di rame-cloruro .
65421	4	Scomposizione dell'acqua
65422	3	Scala del pH
65424	4	Comuni reazioni ioniche
65427	5	Disintegrazione naturale del radio
65429	4	Assorbimento delle radiazioni $\alpha\,\beta\,\gamma$
65430	3	Azione del campo elettrico sulle radiazioni $\alpha\,\beta\,\gamma$
65431	3	Interazione delle particelle alfa con la materia
65433	3	Reazioni nucleari
65434	3	Reazioni di fusione nucleare
65437	5	Reticoli cristallini dei silicati
65450	5	Composti organici a catena aperta e chiusa
65454	3	Geometria molecolare
65455	3	Geometria dell'acqua e dell'acqua ossigenata
65456	3	Tipi fondamentali di reazioni chimiche
65459	3	Struttura degli idrocarburi ciclici
65474	3	Amminoacidi
65477	3	Distillazione semplice
65478	3	Distillazione in corrente di vapore

Codice	Fogli	CRISTALLOGRAFIA
65530	5	Struttura della materia cristallina
65531	3	Abiti cristallini con cella fondamentale cubica
65532	5	Facce cristalline possibili in uno stesso reticolo
65533	3	Poliedri fondamentali dei sistemi cristallini
65538	5	Cristalli geminati

Codice	Fogli	CHIMICA INDUSTRIALE (utile anche per l'Educazione tecnica)
65500	5	Pila Daniel
65501	3	Elettrolisi di NaCl
65502	3	Cella elettrolitica per la preparazione di Na metallico
65503	3	Estrazione dello zolfo col metodo Frash
65504	3	Produzione di SO_2 per combustione dello zolfo
65506	3	Reattore per l'ossidazione catalitica di SO_2
65507	3	Preparazione di H_2SO_4 con il metodo delle camere di piombo
65508	3	Reattore per la sintesi dell'ammoniaca
65510	3	Preparazione di HNO_3 a partire da NH_3
65511	3	Bruciatore di NH_3
65512	3	Cella per la riduzione dell'Alluminio
65513	3	Cella per la riduzione del Magnesio
65514	5	Raffinazione elettrolitica del Rame
65515	3	Produzione del Piombo
65516	3	Produzione del vetro
65517	3	Gassificazione dei combustibili solidi

matematica

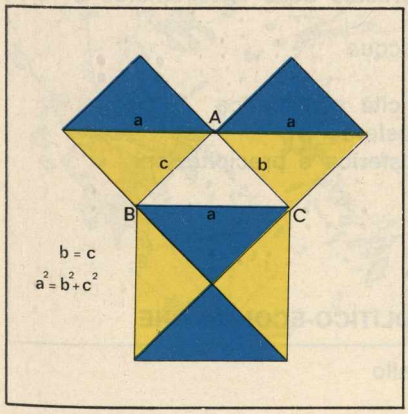
algebra

Codice	Fogli	
64800	5	Rappresentazione di un triangolo in un sistema di coordinate, I
64801	5	Rappresentazione di un triangolo in un sistema di coordinate, II
64802	6	Rappresentazione di un rettangolo in un sistema di coordinate, III
64803	5	Rappresentazione grafica di una equazione di I grado
64812	12	Rappresentazioni di frazioni decimali sotto forma di superfici

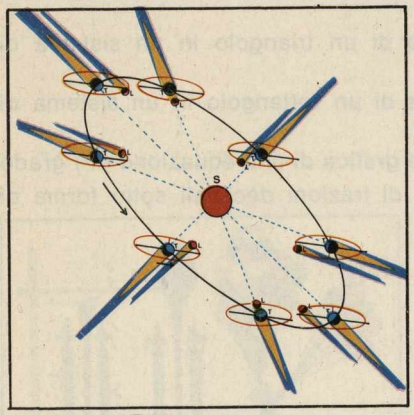
geometria

Codice	Fogli	
64850	3	Come si raccordano due rette
64851	3	Costruzione di una perpendicolare ad una retta
64852	3	Costruzione di una perpendicolare ad un estremo di segmento
64853	3	Divisione di un segmento in parti uguali
64854	4	Costruzione di una parallela
64855	5	Angoli
64856	3	Costruzione di un angolo uguale ad un angolo dato
64857	3	Divisione di un angolo retto in tre parti uguali
64858	3	Triangoli
64859	3	Triangolo inscritto
64861	5	Teorema della parallela ad un lato di un triangolo che incontra gli altri due
64862	6	Proporzioni applicate a segmenti proporzionali ai lati di un triangolo
64863	3	Costruzione di un triangolo equilatero
64864	5	Quadrilateri
64865	4	Costruzione di un quadrato di lato dato
64866	3	Costruzione di un quadrato
64868	3	Costruzione di un esagono
64869	4	Costruzione di un poligono regolare
64870	3	Costruzione di una spirale
64871	4	Costruzione di un ovale dato l'asse maggiore
64872	4	Area del quadrato
64873	4	Area del rettangolo
64874	2	Area del parallelogramma
64875	2	Area del triangolo
64876	3	Area del poligono regolare
64877	4	Area di un poligono qualunque
64878	4	Teorema di Pitagora nel caso del triangolo rettangolo isoscele
64880	5	1° Teorema di Euclide (dimostrazione classica)
64881	5	2° Teorema di Euclide (dimostrazione classica)
64882	5	Applicazione del Teorema di Euclide (trasformazione di un rettangolo in un quadrato equivalente)
64883	3	Tangente ad un punto della circonferenza
64884	3	Tangenti alla circonferenza uscenti da un punto
64922	3	Proiezioni assonometriche

64878



geografia



65929

Codice	Fogli	ASTRONOMIA
65905	3	Fornaci nucleari del Sole
65916	6	Principali conquiste dell'A.G.I.
65920	4	Moto di rivoluzione della Terra
65928	5	Eclissi di Luna
65929	5	Eclissi di Sole

Codice	Fogli	GEOLOGIA
65963	4	Teoria della deriva dei continenti
65970	3	Principali tipi di faglia
65975	3	Discontinuità interne della terra rivelate dalla sismologia
65976	3	Metodo sismico per la determinazione stratigrafica
65980	3	Formazione di un atollo
65986	4	Azione erosiva del mare
66010	5	Distribuzione dei giacimenti minerari in Italia

geografia

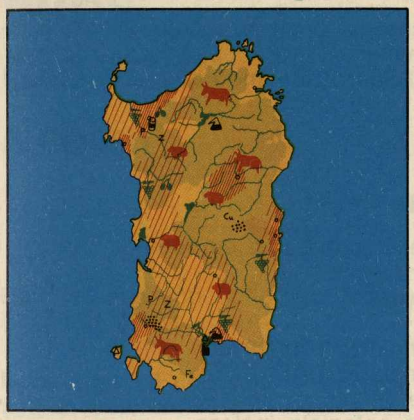
65966

66100

Codice	Fogli	GEOGRAFIA FISICA
65951	4	Emisfero australe
65952	4	Emisfero continentale
65953	4	Emisfero oceanico
65954	6	Carte geografiche
65962	6	Composizione chimica della crosta terrestre
65965	4	Rilievi oceanici e terrestri
65966	2	Configurazione verticale delle terre emerse e sommerse
65990	4	Movimenti delle acque
65992	3	Ciclo dell'acqua
65999	6	Scarica dell'elettricità atmosferica
66000	5	Struttura dell'atmosfera
66001	5	Circolazione atmosferica e precipitazioni
66002	3	Venti costanti
66003	3	Venti periodici

Codice	Fogli	CARTE FISICO-POLITICO-ECONOMICHE
66071	4	Spagna e Portogallo
66072	5	Francia
66073	4	Svizzera
66074	5	Germania ed Austria
66075	5	Paesi Bassi
66076	5	Belgio e Lussemburgo
66077	5	Danimarca e Islanda
66078	5	Inghilterra ed Irlanda
66079	5	Norvegia, Finlandia e Svezia
66080	4	Ungheria, Romania e Bulgaria
66081	4	Polonia e Cecoslovacchia
66082	5	Jugoslavia ed Albania
66083	5	Grecia
66085	5	Unione Sovietica
66097	5	America Centrale
66100	5	America del Sud
66110	5	Africa
66130	6	Asia
66140	4	Oceania

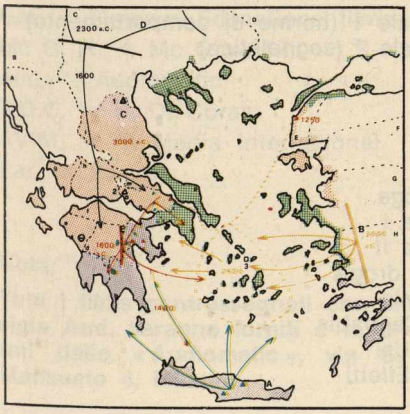
66067



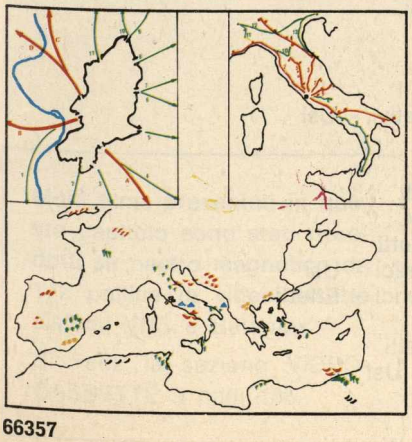
Codice	Fogli	LE REGIONI D'ITALIA
66055	6	Piemonte, Val d'Aosta, Liguria
66056	6	Lombardia
66057	6	Trentino Alto Adige, Friuli Venezia-Giulia, Veneto
66058	6	Emilia-Romagna
66059	6	Toscana
66060	6	Marche, Umbria
66061	6	Lazio
66062	6	Abruzzi, Molise
66063	6	Campania
66064	6	Puglia, Basilicata
66065	6	Calabria
66066	6	Sicilia
66067	6	Sardegna

storia

Codice	Fogli	CIVILTÀ NEI SECOLI
66300	5	Preistoria: le varie età
66301	3	Preistoria: il fuoco
66302	5	Preistoria: la ruota
66303	6	Preistoria: la scrittura
66312	4	Egiziani: la cultura
66313	4	Egiziani: il commercio
66315	5	Sumeri
66316	5	Babilonesi
66317	5	Cretesi
66318	5	Fenici
66319	4	Ittiti
66320	5	Ebrei
66322	5	Medi e Persiani
66325	5	Greci: civiltà micenea
66326	5	Greci: religione e costumi
66327	4	Il genio greco nelle battaglie
66332	4	Il bacino del Mediterraneo dopo le guerre persiane
66333	6	Ellenismo
66335	4	Civiltà italiche

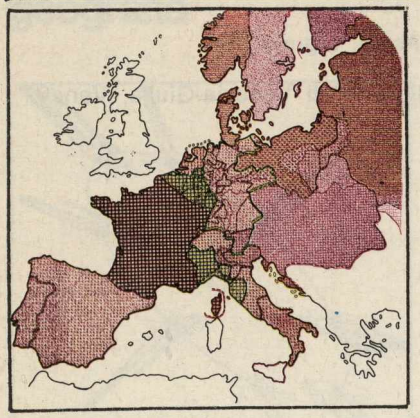


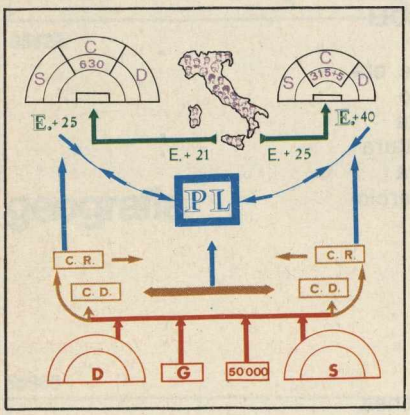
Codice	Fogli	STORIA ANTICA
66310	5	Il cammino della civiltà
66314	5	Gli Egiziani
66321	6	Assiri - Medi - Persiani
66328	4	La Grecia: condizioni economiche e sociali
66330	4	La Grecia: vicende politiche I
66331	3	La Grecia: vicende politiche II
66334	3	La Magna Grecia
66336	4	I Cartaginesi
66340	4	La nascita di Roma
66341	4	I primi 4 re di Roma
66342	3	Gli ultimi 3 re di Roma
66343	4	Il primo Consolato
66344	5	Le XII Tavole
66345	4	Inizio delle guerre di conquista
66346	4	La 1ª Guerra Punica
66347	5	La 2ª Guerra Punica
66348	4	La 3ª Guerra Punica
66350	4	Roma dalla repubblica all'impero
66355	5	L'impero sotto Augusto
66357	3	Le grandi vie di comunicazione romane
66360	4	Roma nel 2° secolo d.C.
66370	5	L'impero d'Oriente e l'impero d'Occidente



66357

66411





Codice	Fogli	STORIA MEDIOEVALE
66372	6	Invasioni barbariche dal IV al VI secolo
66375	5	L'Europa fino al mille
66380	6	Carlo Magno ed il Sacro Romano Impero
66385	6	I comuni

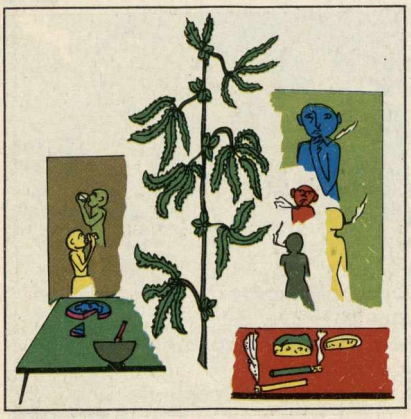
Codice	Fogli	STORIA MODERNA
66400	5	La formazione delle monarchie europee
66410	6	La Rivoluzione Francese
66411	6	Napoleone Bonaparte
66420	6	L'unità d'Italia
66430	6	La 1ª Guerra Mondiale: 1914-1916
66431	6	La 1ª Guerra Mondiale: 1916-1918
66440	4	Germania, Italia e Giappone nel 1939
66460	5	La fine del potere coloniale inglese
66461	5	La fine del potere coloniale belga, olandese, italiano

Codice	Fogli	EDUCAZIONE CIVICA
66605	4	Corte costituzionale
66611	4	La provincia
66613	6	Tasse ed imposte
66614	4	La scuola
66615	6	Il lavoro e il capitale
66616	4	Le associazioni sindacali
66617	5	Cooperazione internazionale: O.N.U.
66618	4	Unione Europea
66619	6	Educazione stradale 1 (norme di comportamento)
66620	6	Educazione stradale 2 (segnaletica)

la droga

Questa serie, particolarmente interessante per l'attualità del tema trattato, descrive gli usi e gli effetti dei più comuni tipi di stupefacenti. Essa costituisce un corso completo ed esauriente per mettere in guardia gli studenti sui pericoli derivanti dall'uso della droga.

67012



Codice	Fogli	LA DROGA
67000	3	Definizione di droga
67001	3	Storia della droga I
67002	3	Storia della droga II
67003	3	La trappola della droga
67004	3	Geografia dell'oppio
67005	3	Geografia della Cannabis
67006	3	Oppio e dross - Usi
67077	3	Oppio e dross - Effetti
67008	3	Morfina - Usi
67009	3	Morfina - Effetti
67010	3	Eroina - Usi
67011	3	Eroina - Effetti
67012	3	Marijuana - Usi
67013	3	Marijuana - Effetti
67014	3	Cocaina - Usi
67015	3	Cocaina - Effetti I
67016	3	Cocaina - Effetti II
67017	3	Psicofarmaci sedativi - Usi
67018	3	Haschisch
67019	3	Barbiturici - Usi
67020	3	Barbiturici - Effetti
67021	3	Allucinogeni - Usi
67022	3	Allucinogeni - Effetti
67023	3	Stupefacenti sintetici - Usi
67024	3	Stupefacenti sintetici - Effetti
67025	3	Amfetamine - Usi
67026	3	Amfetamine - Effetti
67027	3	Etere ed alcool - Usi
67028	3	Alcool - Effetti
67029	3	Etere - Effetti

films didattici
a colori

Films 16 mm con sonoro ottico, in bobina libera

Films Super 8 con sonoro magnetico, in bobina libera

oppure

in cassetta Technicolor adatta ai proiettori sonori della Technicoior presentati nel capitolo hardware della AUDIOMATIC

Case produttrici:

A.V.C. = Audio Visual Center (Indiana University)
Cor. = Coronet Flms
Gat. = Gateway Educational films
Mc G. H. = Mc Graw Hill
Aud. = Audiomatic
R.D.C. = R. Di Corato
AV-M. = AV-Media International
Par. = Paravia

Nota:

Tutti i films contrassegnati con la sigla Aud. saranno forniti e fatturati dalla « Audiomatic », via S. Mansueto 4, Milano.

Molti films presentati in questo capitolo sono stati riprodotti su nastro magnetico da 1/2 pollice in videocassette sistemi VHS e Betamax.

Si veda la sezione VIDEOCASSETTE a pag. 136

anatomia e fisiologia dell'uomo-igiene

IL CORPO UMANO: I SUOI SISTEMI

68778 - Film 16 mm.
69142 - Film Super 8 in bobina.
669142 - Idem, in cartuccia Techn.

Il corpo umano è costituito da un insieme di complessi sistemi che, integrati e interdipendenti, svolgono tutte le funzioni vitali dell'organismo. I sistemi scheletrico e muscolare, circolatorio e respiratorio, ad esempio, sono tra di loro collegati e agiscono in collaborazione. Questo programma introduttivo ai sistemi del corpo umano ci mostra queste importanti interconnessioni.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA ENDOCRINO

68779 - Film 16 mm.
69143 - Film Super 8 in bobina.
669143 - Idem, in cartuccia Techn.

Piccoli laboratori chimici, le ghiandole del sistema endocrino coordinano tutte le attività interne fondamentali del nostro corpo. Particolari diagrammi animati illustrano chiaramente come il sistema endocrino, attraverso la produzione di ormoni, assicuri l'equilibrio chimico del corpo umano e, di conseguenza, la salute.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA SCHELETRICO

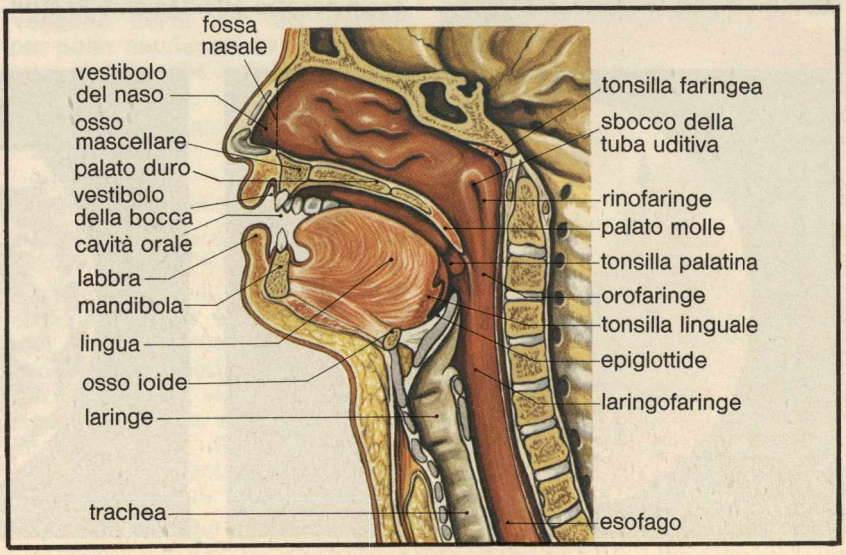
68780 - Film 16 mm.
69144 - Film Super 8 in bobina.
669144 - Idem, in cartuccia Techn.

La meravigliosa intelaiatura del corpo umano, il sistema scheletrico, si muove, si sviluppa, ne protegge gli organi vitali e ne sostiene il peso. Eccezionali raggi X cinematografici illustrano che cosa accade quando le ossa si muovono, come lavorano le articolazioni, come si presenta un osso fratturato e come viene curato. Nel film vengono infine comparati gli scheletri dell'uomo e della donna e vengono evidenziate le loro differenze.
Produz.: Cor. Durata: 13'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA MUSCOLARE

68781 - Film 16 mm.
69145 - Film Super 8 in bobina.
669145 - Idem, in cartuccia Techn.

Il sistema muscolare rappresenta circa la metà del peso del corpo. Esso aiuta l'uomo a muoversi, a respirare e a sostenersi. Ma i muscoli fanno molto di più: per esempio, fanno circolare sangue e nutrimento attraverso il corpo. Nel film vediamo diagrammi animati, microfotografie, raggi X cinematografici e dimostrazioni di laboratorio che illustrano le strutture e le diverse funzioni dei tre tipi di muscoli del corpo umano.
Produz.: Cor. Durata: 12'.



IL CORPO UMANO: IL SISTEMA CIRCOLATORIO

68782 - Film 16 mm.
69146 - Film Super 8 in bobina.
669146 - Idem, in cartuccia Techn.

Nel film vengono esplorati e analizzati un cuore, cinque litri di sangue e circa novantaseimila chilometri di vasi sanguigni, che costituiscono il sistema circolatorio. Viene inoltre studiata la composizione del sangue e il suo flusso, la struttura delle quattro parti del cuore con un « pacemaker » elettrico, e come il sistema circolatorio si adatti in rapporto a stimoli esterni ed interni.

Produz.: Cor. Durata: 17'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA RESPIRATORIO

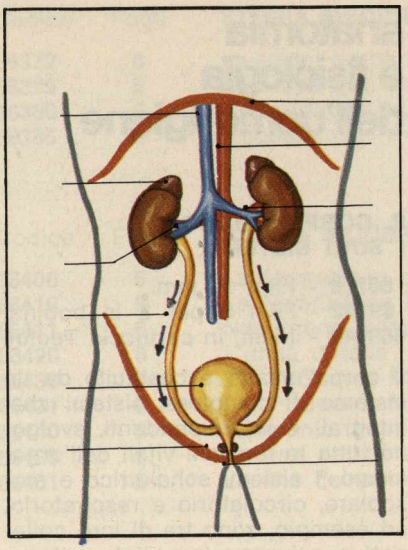
68783 - Film 16 mm.
69147 - Film Super 8 in bobina.
669147 - Idem, in cartuccia Techn.

Per vivere, l'uomo deve assumere ossigeno ed espellere biossido di carbonio; questo scambio costituisce l'attività del sistema respiratorio. Nel film osserviamo il viaggio dell'aria ricca di ossigeno attraverso il naso e la bocca, attraverso la trachea, fino ai bronchi e ai polmoni, dove avviene lo scambio tra alveoli e capillari e da dove il biossido di carbonio intraprende la via dell'espulsione.

Produz.: Cor. Durata: 13'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA DIGERENTE

68784 - Film 16 mm.
69148 - Film Super 8 in bobina.
669148 - Idem, in cartuccia Techn.



L'uomo deve mangiare per vivere, ma come fa il sistema digestivo a prelevare dal cibo le sostanze nutritive necessarie al suo corpo? Seguiremo qui il processo della digestione, da quando il cibo viene introdotto in bocca fino a quando le sostanze nutritive giungono alle cellule e il corpo si libera delle sostanze di rifiuto. Inoltre, scopriremo come viene regolata l'azione del sistema digerente.

Produz.: Cor. Durata: 16'30''.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA ESCRETORE

68785 - Film 16 mm.
69149 - Film Super 8 in bobina.
669149 - Idem, in cartuccia Techn.

Le cellule del corpo producono rifiuti, che vengono rimossi dai più importanti organi del sistema escretore: reni, pelle e polmoni. Nel film esamineremo attentamente le strutture e le funzioni di ogni organo. Osserveremo inoltre l'importante lavoro svolto dalla ghiandola pituitaria insieme agli organi escretori per venire incontro alle diverse necessità del corpo.

Produz.: Cor. Durata: 14'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA NERVOSO

68786 - Film 16 mm.
69150 - Film Super 8 in bobina.
669150 - Idem, in cartuccia Techn.

I colori, i suoni e gli odori che ci circondano sarebbero inesistenti per noi se non avessimo il sistema nervoso. In vivaci animazioni, osserveremo le parti che compongono il sistema nervoso e come gli impulsi nervosi vengano trasmessi elettrochimicamente. Viene inoltre presentato un recente studio sul cervello.

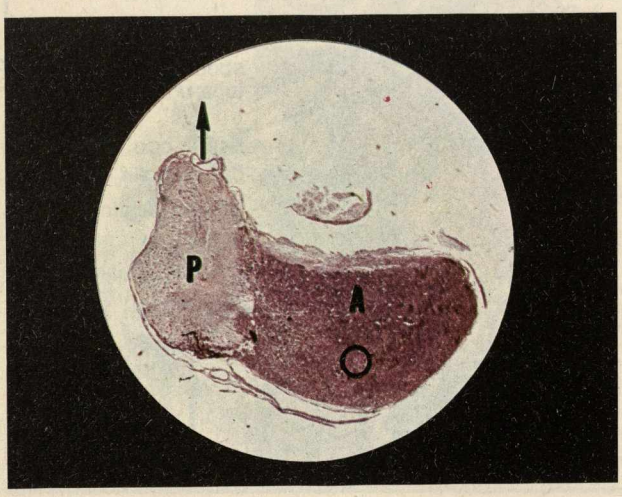
Produz.: Cor. Durata: 23'.

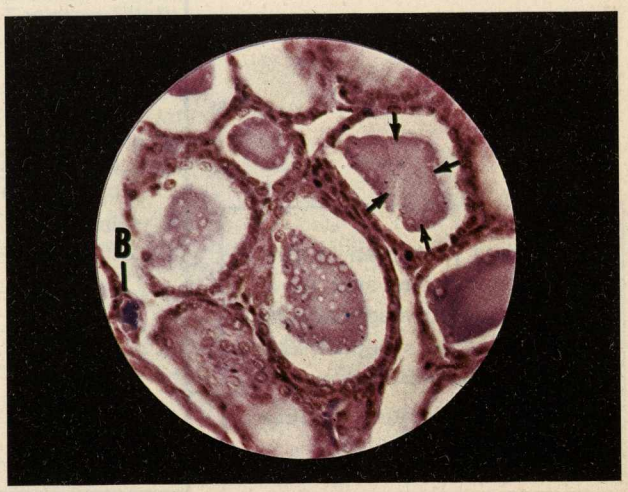
IL CORPO UMANO: IL SISTEMA RIPRODUTTORE

68787 - Film 16 mm.
69151 - Film Super 8 in bobina.
669151 - Idem, in cartuccia Techn.

Ogni vita umana rappresenta un anello di una lunga catena di vite che si prolunga nel tempo, una catena che non si interrompe grazie al sistema riproduttore dell'uomo. Per mezzo di un'animazione, vengono chiaramente illustrate le strutture dei sistemi riproduttori maschili e femminili e i mutamenti che avvengono in una nuova vita (incluse le funzioni degli ormoni, il processo di fecondazione e lo sviluppo dell'embrione).

Produz.: Cor. Durata: 16'30''.





L'UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA DA PARTE DELL'ORGANISMO

68025 - Film 16 mm.

Il film è strutturato in modo da dimostrare che l'energia non è necessaria soltanto per l'attività fisica, ma anche per il mantenimento di tutti i processi fisiologici. La prima parte tratta i problemi della digestione. La seconda parte degli scambi di ossigeno tra il sistema circolatorio ed i tessuti. La terza, illustra la produzione di calore e di acido lattico nei muscoli in contrazione.

Produz.: Mc G. H. Durata: 15'.

IL CERVELLO DELL'UOMO

68000 - Film 16 mm.
69041 - Film Super 8 in bobina.
669041 - Idem, in cartuccia Techn.

Il cervello, questo grande centro coordinatore dell'attività sensoriale e motoria del nostro corpo, viene illustrato nelle sue caratteristiche anatomiche e funzionali, senza tralasciare di inquadrare gli ancor grandi misteri che lo circondano.

Produz.: Cor. Durata: 17'.

IL SISTEMA NERVOSO DELL'UOMO

68002 - Film 16 mm.

Il film mostra i rapporti che intercorrono tra sistema endocrino e sistema nervoso. Illustra i vari tipi di cellule nervose e spiega il meccanismo di trasmissione degli stimoli. Viene poi messa in evidenza la fisiologia del sistema nervoso.

Produz.: A.V.C. Durata: 18'.

I SENSI DELL'UOMO

68004 - Film 16 mm.

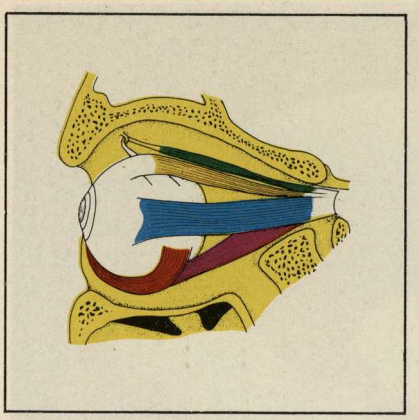
Il film mostra l'importanza dei recettori del corpo umano. Vengono indi analizzate le funzioni dei vari recettori che permettono la sensibilità generale e quella dei diversi organi dei sensi.

Produz.: A.V.C. Durata: 19'.

L'OCCHIO UMANO

68758 - Film 16 mm.
69128 - Film Super 8 in bobina.
669128 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film illustra il meraviglioso e complesso sistema visivo dell'uomo, ponendolo a confronto con quello di altri esseri viventi e analizzandone le varie strutture che lo caratterizzano. Viene inoltre mostrato quali siano le funzioni svolte dall'occhio nel processo della memorizzazione e dell'apprendimento.



Produz.: Gat. Durata: 15'.

LA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE

68020 - Film 16 mm.

Il film illustra il percorso del sangue nel nostro organismo, soffermandosi sui fenomeni che accompagnano questo viaggio e chiarendo i rapporti tra apparato respiratorio ed apparato circolatorio.

Produz.: Par. Durata: 9'.

CUORE, POLMONI E CIRCOLAZIONE

68022 - Film 16 mm.

Il film dimostra che il cuore, i polmoni, le vene, le arterie ed i capillari funzionano in collaborazione per poter permettere al sangue di circolare.
In questo film si è fatto ampio ricorso alle animazioni ed alla fine-fluorografia.
Vengono infine dati dei consigli per poter mantenere in perfetta salute ed efficienza il cuore ed i polmoni.

Produz.: Cor. Durata: 11'.

IN UNA GOCCIA DI SANGUE

802009 - Film Super 8 in bobina.
902009 - Idem, in cartuccia Techn.

L'emoglobina è il soggetto di questo film di alto valore scientifico che attraverso numerose riprese al microscopio elettronico permette di osservare da vicino la composizione del sangue e soprattutto dell'emoglobina e di rilevare tutti i processi di ricambio dell'ossigenazione del sangue.

Produz.: Aud. Durata: 11'.

L'ALLEATO DEL CHIRURGO

802010 - Film Super 8 in bobina.
902010 - Idem, in cartuccia Techn.

Con un commento chiaro e facilmente comprensibile questo filmato illustra l'importantissima funzione del sangue, la sua coagulazione, le analisi e la determinazione del gruppo sanguigno, le trasfusioni. Tutti elementi che hanno contribuito all'evoluzione della scienza medica.

Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA RIPRODUZIONE NELL'UOMO

68030 - Film 16 mm.
69040 - Film Super 8 in bobina.
669040 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film esamina scientificamente la struttura e la funzione degli organi riproduttivi maschili e femminili; si sofferma poi sul processo della fecondazione, dello sviluppo del feto, del parto ed, infine, delle responsabilità sociali che la riproduzione comporta.

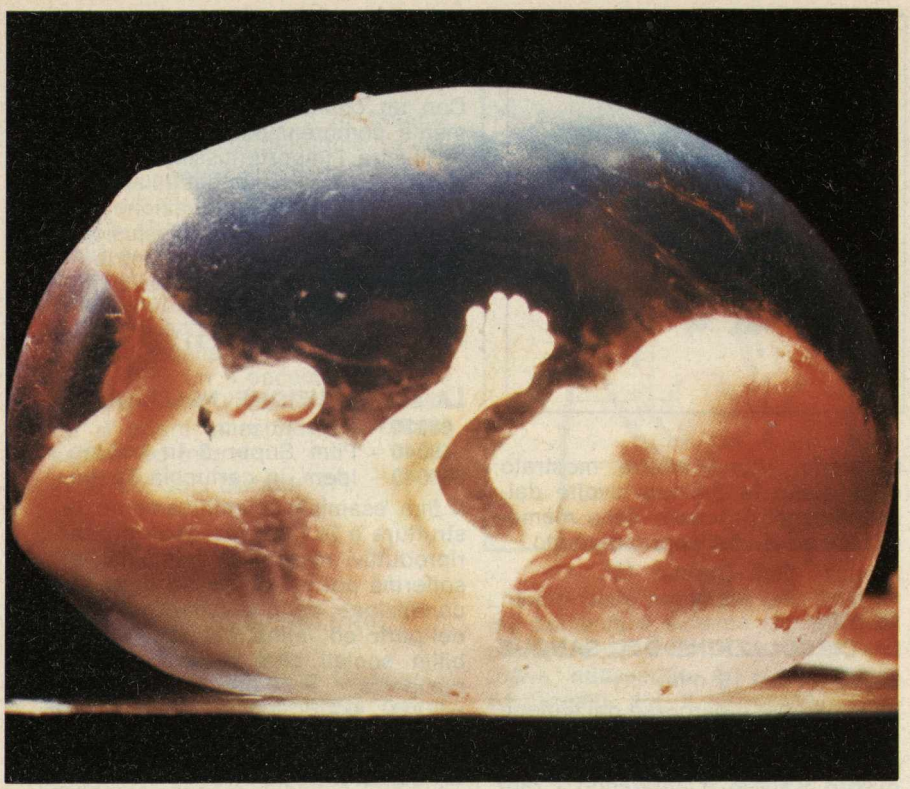
Produz.: Mc G. H. Durata: 20'.

LA DETERMINAZIONE DEL SESSO

802008 - Film Super 8 in bobina.
902008 - Idem, in cartuccia Techn.

La determinazione del sesso, la differenza tra un maschio ed una femmina, il « perché » ed il « cosa » determina questa diversità, sono l'oggetto di questo filmato che completa, insieme al precedente, la serie di educazione sessuale.

Produz.: Aud. Durata: 11'.



COME SI NASCE
802007 - Film Super 8 in bobina.
902007 - Idem, in cartuccia Techn.
La riproduzione umana è l'argomento di questo interessante filmato che ha il compito di spiegare in maniera scientifica, con grafici animati e riprese dal vero, il miracolo della fecondazione, della nascita e della crescita dell'essere umano.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

COSA VUOL DIRE PADRE E MADRE
68032 - Film 16 mm.
Il film prende lo spunto dalla visione della nascita di alcuni cuccioli, per creare un'atmosfera di interesse sui problemi legati al sesso ed alla riproduzione. Vengono spiegati i concetti di paternità e di maternità, di gestazione, di cure prenatali e postnatali.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

MALATTIE INFETTIVE E DIFESE NATURALI
68035 - Film 16 mm.
Il film, per mezzo di fotomicrografie, di dimostrazioni di laboratorio e di animazioni illustra le difese naturali che ci salvaguardano dalle malattie infettive.
Vengono dapprima passate in rassegna le difese esterne, cioè la pelle, le vie respiratorie e gli acidi dello stomaco; indi, quelle interne, costituite dalle ghiadole linfatiche, dagli anticorpi, dalla milza, dal fegato e dai globuli bianchi del sangue.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

MALATTIE INFETTIVE E MEZZI DI DIFESA PREPARATI DALL'UOMO
68036 - Film 16 mm.
Il film illustra alcune delle principali cause di malattie infettive e spiega come queste si possano combattere ricorrendo ai mezzi preparati dall'uomo, al di fuori delle difese naturali.
Vengono poi passate in rassegna le antitossine, i vaccini, gli antibiotici ed i vari prodotti sintetici che servono a sviluppare l'immunità attiva e passiva del corpo.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

PULIZIA E SALUTE
68038 - Film 16 mm.
Il film dimostra che i germi per potersi moltiplicare, hanno bisogno di cibo, calore ed umidità.
Vengono illustrate le misure da prendere per prevenire e combattere le infezioni; per esempio, i germicidi in certi saponi impediscono il diffondersi di alcuni germi.
Vengono infine mostrati i metodi per mantenere la pulizia nei luoghi di cura e negli ospedali; così pure, i sistemi per tenere sempre puliti vestiti, biancheria, pelle, capelli, unghie e denti, al fine di preservare il nostro corpo dall'attacco dei microbi portatori di malattie.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

ABBIATE CURA DEI VOSTRI DENTI
68040 - Film 16 mm.
Il film, mediante il ricorso ad analogie meccaniche, illustra le funzioni dei vari tipi di denti.
Dopo aver mostrato il processo di formazione della carie dentaria, viene spiegato come sia necessaria un'efficace tecnica per la pulizia dei denti, accompagnata dall'osservanza di una dieta appropriata e di visite periodiche dal dentista.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

ABBIATE CURA DEI VOSTRI OCCHI
68042 - Film 16 mm.
Perché è necessario preoccuparsi della salute dei nostri occhi? Nel rispondere a questa domanda, il film illustra la struttura degli occhi e degli accorgimenti più idonei a conservarli in perfetta efficienza.
Vengono altresì passate in rassegna le diverse anomalie della vista ed i rimedi a cui possiamo ricorrere perché si possa tornare a disporre della normale funzionalità degli occhi.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

L'IMPORTANZA DI UNA SCELTA
68788 - Film 16 mm.
69152 - Film Super 8 in bobina.
669152 - Idem, in cartuccia Techn.
Film avente per finalità la presentazione del problema del fumo sotto forma di scelta da parte del ragazzo per la sua salute da adulto.
Produz.: AV-M. Durata: 10'.

I PIDOCCHI (Novità)
68815 - Film 16 mm.
69179 - Film Super 8 in bobina.
669179 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film affronta un tema che spesso provoca gravi disagi nelle scuole: la diffusione dei pidocchi. Analizzando il naturale ciclo di sviluppo di queste minuscole creature, si osservano nei particolari le condizioni loro necessarie per prosperare e quali sono i mezzi a disposizione dell'uomo per debellare la loro fastidiosa presenza.
Produz.: AV-M. Durata: 11'.

zoologia

ANIMALI A SANGUE CALDO ED A SANGUE FREDDO
68120 - Film 16 mm.

Il film mette in evidenza che non è esatto parlare, come comunemente si fa, di animali a sangue caldo ed a sangue freddo: meglio dire « animali omeotermi » ed « animali eterotermi ».
Dopo aver stabilito la ragione di questa definizione, si passa a descrivere come gli eterotermi riescono a regolare la temperatura del corpo su quella esterna e come gli omeotermi giungono invece a tenerla costante.

Produz.: Cor. Durata: 14'30".

GLI ANIMALI OVIPARI
68125 - Film 16 mm.

Scopo del film è quello di presentare ed illustrare i differenti tipi di uova e di mettere in relazione tali differenze con i modi di riproduzione delle differenti specie di animali che le depongono.
Viene chiarito altresì che le femmine degli uccelli depongono uova fertili solo se esse sono state fecondate, che gli animali acquatici depongono uova senza guscio e che gli insetti depongono le uova nell'acqua, sul suolo e sulle piante.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

GLI ANIMALI ACQUATICI
68100 - Film 16 mm.

Vengono illustrati i diversi adattamenti cui gli animali ricorrono per poter vivere in acqua e, in particolare, per poter, in quell'ambiente, soddisfare le loro necessità fondamentali in alimenti ed ossigeno.
Il film tratta altresì del movimento degli animali acquatici nel mezzo liquido, analizzando il moto dei coleotteri girinidi, dei pesci, dei granchi, delle lumache, dell'oloturia, del polpo, della lampreda, ecc.

Produz.: Cor. Durata: 13'30".

LA FAUNA DI BOSCO
68130 - Film 16 mm.

In un bosco tipico, si possono trovare fino a diecimila specie di animali. Accanto ai vari metodi di osservazione e di raccolta, il film illustra alcune tra le specie più rappresentative e le loro particolari abitudini.

Produz.: Gat. Durata: 20'.

FAUNA DI ACQUE STAGNANTI
68101 - Film 16 mm.
69000 - Film Super 8 in bobina.
669000 - Idem, in cartuccia Techn.

Scopo del film è quello di mostrare i vari metodi di raccolta degli animali di uno stagno, sia macro- che microscopici e di incoraggiare gli studenti ad osservare da soli quel particolare sistema biologico che è lo stagno. Il film passa poi in rassegna le più importanti forme di vita reperibili in questo ambiente.

Produz.: Gat. Durata: 12'.

I PROTOZOI
68102 - Film 16 mm.
69002 - Film Super 8 in bobina.
669002 - Idem, in cartuccia Techn.

Esemplari viventi delle quattro classi di Protozoi — Rizopodi, Flagellati, Ciliati e Sporozoi — vengono esaminati con tecniche microfotografiche e con modellini di vetro. Speciali apparecchi, come il microscopio a contrasto di fase, hanno permesso di documentarci visivamente sul movimento, la crescita, la riproduzione, la nutrizione e la risposta agli stimoli esterni.

Produz.: Cor. Durata: 17'.

L'IDRA (Novità)
68759 - Film 16 mm.
69129 - Film Super 8 in bobina.
669129 - Idem, in cartuccia Techn.

Nel film vengono illustrate le abitudini di vita e le diverse funzioni fisiologiche dell'Idra, uno dei pochi celenterati che vivono nelle acque dolci.

Produz. Gat. Durata: 10'.

IL RAGNO D'ACQUA (Novità)
68761 - Film 16 mm.
69131 - Film Super 8 in bobina.
669131 - Idem, in cartuccia Techn.

In diversi ambienti acquatici, laghi, stagni, fossi, non è raro incontrare il ragno d'acqua, il protagonista di questo film. Attivissimo ed infaticabile, esso conduce una vita acquatica pur essendo indubbiamente più adatto a muoversi su ambienti terrestri. Scopo del film è proprio quello di illustrare, con la descrizione di diverse fasi della vita, questa sua innata adattabilità.

Produz.: Gat. Durata: 11'.

ECHINODERMI E MOLLUSCHI
68110 - Film 16 mm.

Fotografie subacquee rivelano molte specie di molluschi ed echinodermi nel loro habitat naturale. Viene esaminato, a forte ingrandimento, lo sviluppo di un uovo di riccio di mare e l'apparato sessuale di un bivalve. Sono, inoltre, illustrati e messi a confronto i due tipi di simmetria che caratterizzano questi animali.

Produz.: Cor. Durata: 17'.

I NOSTRI AMICI INSETTI
68108 - Film 16 mm.

Accanto ai tanti insetti dannosi, ve ne sono molti utili.
Alcuni dimostrano la loro utilità distruggendo altri insetti dannosi all'uomo.
Altri costituiscono cibo per uccelli e pesci.
Le api provvedono all'impollinazio-

ne di diverse piante e producono il miele; i bombici del gelso ci danno la seta; le farfalle allietano la nostra vista.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA CAVOLAIA (farfalla bianca)
68760 - Film 16 mm.
69130 - Film Super 8 in bobina.
669130 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film ci mostra l'intero ciclo evolutivo di una farfalla molto diffusa, la cavolaia. Dallo stato di larva a quello definitivo di farfalla intercorrono diverse e caratteristiche funzioni vitali, che le immagini ci documentano nei particolari.

Produz.: Gat. Durata: 10'.

ANATOMIA DI UN MAMMIFERO
68140 - Film 16 mm.
69007 - Film Super 8 in bobina.
669007 - Idem, in cartuccia Techn.

Viene usato un feto di maiale per mostrare la corretta tecnica di dissezione e per presentare l'anatomia di un mammifero.

Produz.: A.V.C. Durata: 17'30".

ANATOMIA DI UN PESCE OSSEO
68138 - Film 16 mm.
69006 - Film Super 8 in bobina.
669006 - Idem, in cartuccia Techn.

Dopo ampia visione di un pesce osseo nel suo ambiente naturale il film passa, con tecniche appropriate, ad analizzarne l'anatomia esterna ed interna, dando una chiara idea dell'organizzazione generale dei pesci ossei.

Produz.: A.V.C. Durata: 16'.

ANATOMIA DI UN ANFIBIO
68136 - Film 16 mm.
69005 - Film Super 8 in bobina.
669005 - Idem, in cartuccia Techn.

Con appropriati metodi di dissezione viene chiaramente illustrata la anatomia di un anfibio, mettendo in evidenza le caratteristiche dei singoli organi.

Produz.: A.V.C. Durata: 18'.

ANATOMIA DI UN CROSTACEO
68134 - Film 16 mm.
69004 - Film Super 8 in bobina.
669004 - Idem, in cartuccia Techn.

Si pone l'attenzione sui particolari anatomici e somatici dei crostacei. Durante la dissezione vengono mostrati, volta per volta, tutti gli organi sia in sito che separatamente: l'apparato riproduttore è comparato nei due sessi. Infine vengono date esaurienti spiegazioni sulle funzioni dei singoli organi interni.

Produz.: A.V.C. Durata: 12'.

ANATOMIA DI UN ANELLIDE
68132 - Film 16 mm.
69003 - Film Super 8 in bobina.
669003 - Idem, in cartuccia Techn.

Vengono usati degli anellidi del genere Lumbricus, in attività ed in anestesia, per mostrare le loro caratteristiche somatiche ed anatomiche, come la divisione metamerica

esterna, il sistema muscolare, gli organi interni, ecc. Il film pone in luce anche il funzionamento del cuore e del sistema circolatorio in questo gruppo di invertebrati.

Produz.: A.V.C. Durata: 12'.

L'INCREMENTO DELLE SPECIE (Novità)
68801 - Film 16 mm.
69165 - Film Super 8 in bobina.
669165 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film inizia mostrando un lago popolato di folaghe, anatre selvatiche, anatre col ciuffo e colimbi. Queste quattro specie di uccelli vengono utilizzate per fornire un esempio di nicchia ecologica. Dopodiché il film ci rappresenta l'incremento delle specie animali e della razza umana basandosi su

due curve: una a forma di "S" e una a forma di "J".

Produz.: AV-M. Durata: 12'.

IL COMPORTAMENTO DEGLI ANIMALI in relazione all'ambiente, alle altre specie ed all'uomo.

COME GLI ANIMALI COMUNICANO TRA LORO
68145 - Film 16 mm.

Il film, valendosi dei suoni e dei richiami che alcuni animali si scambiano, illustra uno degli aspetti più interessanti della vita animale, la comprensione del quale ha da sempre interessato l'uomo e, in particolare, il biologo.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

IL TOPO DI CAMPAGNA (Novità)
68769 - Film 16 mm.
69133 - Film Super 8 in bobina.
669133 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film illustra le abitudini di vita del topo di campagna, soffermandosi in particolare sulla relazione tra l'animale e il suo ambiente, sull'aspetto ecologico del suo comportamento e sull'incremento della specie.

Produz.: AV-M. Durata: 8'30".

IL COMPORTAMENTO DEL RATTO (Novità)
68774 - Film 16 mm.
69138 - Film Super 8 in bobina.
669138 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film descrive gli aspetti caratteristici di biologia generale e di etologia del ratto norvegese e del ratto comune. La vita sociale, di coppia e l'aggressività del ratto vengono mostrati sia negli ambienti di vita naturali che in condizioni di laboratorio.
Produz.: AV-M. Durata: 14'.

ABITUDINI DI VITA DEL COLIMBO (Novità)
68773 - Film 16 mm.
69137 - Film Super 8 in bobina.
669137 - Idem, in cartuccia Techn.
Nel film vengono esaminati l'indole aggressiva nella difesa del territorio, la vita sessuale, la fase di nidificazione e di incubazione e il periodo di allevamento dei piccoli di questo genere di uccelli carenati, detti comunemente strolaghe.
Produz.: AV-M. Durata: 8'30".

IL COMPORTAMENTO DEL CIGNO (Novità)
68798 - Film 16 mm.
69162 - Film Super 8 in bobina.
669162 - Idem. in cartuccia Techn.
Il film illustra la particolare aggressività del cigno, la sua vita sessuale e la sua nidificazione.
Produz.: AV-M. Durata: 6'.

IL COMPORTAMENTO DEL MARTIN PESCATORE (Novità)
68800 - Film 16 mm.
69164 - Film Super 8 in bobina.
669164 - Idem, in cartuccia Techn.
Nel film viene illustrato il comportamento del martin pescatore, con particolare riferimento alla sua abilità nel procurarsi il cibo, costituito quasi esclusivamente di piccoli pesci.
Produz.: AV-M. Durata: 10'.

I TERRITORI DEGLI UCCELLI (Novità)
68771 - Film 16 mm.
69135 - Film Super 8 in bobina.
669135 - Idem, in cartuccia Techn.
Le prime sequenze del film ci mostrano come anche gli uccelli, al pari di altri animali, tendano a difendere con tutte le loro forze i territori occupati. La seconda parte del documentario, ambientata su una zona montagnosa popolata da diverse specie che nidificano sulle rocce, dimostra inoltre come gli uccelli possano scegliere per tale esigenza i luoghi più inverosimili.
Produz.: AV-M. Durata: 12'.

L'ORIENTAMENTO DEGLI UCCELLI
801006 - Film Super 8 in bobina.
901006 - Idem, in cartuccia Techn.
L'orientamento degli uccelli, un fenomeno che appassiona da anni zoofili e sperimentatori, viene trattato in questo filmato in due differenti ottiche. La prima analizza il comportamento di questo animale nel suo ambiente naturale, la seconda ne osserva le reazioni in laboratorio.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

L'ORIENTAMENTO DEGLI IMENOTTERI
801007 - Film Super 8 in bobina.
901007 - Idem, in cartuccia Techn.
I « codici segreti » che gli animali usano per comunicare tra loro sono l'appassionante argomento di questo film a colori che oltre a riprendere gli animali nel loro ambiente naturale propone anche interessanti esperimenti in laboratorio.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

UNA COLONIA DI TERMITI
68105 - Film 16 mm.
Mediante l'osservazione dell'interno di un termitaio di una specie africana, si illustra la complessa organizzazione delle termiti basata su di una scrupolosa osservanza della distribuzione delle funzioni tra le diverse caste sociali.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

ABITUDINI DI VITA DELLA MOSCA (Novità)
68775 - Film 16 mm.
69139 - Film Super 8 in bobina.
669139 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film ci mostra nei particolari le abitudini di vita della mosca domestica, la sua fase di sviluppo, e la sua importanza ecologica.
Produz.: AV-M. Durata: 15'30".

IL COMPORTAMENTO DELLE CAVALLETTE (Novità)
68799 - Film 16 mm.
69163 - Film Super 8 in bobina.
669163 - Idem, in cartuccia Techn.
Protagoniste di questo film sono le cavallette: ne vengono analizzati, tra l'altro, le loro abitudini di vita, il loro comportamento sessuale, la deposizione delle uova e il loro caratteristico stridere.
Produz.: AV-M. Durata: 8'.

BIOLOGIA GENERALE
Vedere a pag. 133.

botanica

LE NOSTRE AMICHE PIANTE
68261 - Film 16 mm.

Mediante l'osservazione del mondo vegetale, veniamo a scoprire che le piante ci aiutano a vivere in molti modi.
Addirittura, se non ci fossero le piante noi non potremmo neanche vivere, giacché sono le piante a darci il nutrimento; i vestiti, il legno, la carta, la gomma e mille altre importanti cose nella nostra vita di tutti i giorni, sono anch'essi prodotti provenienti dal mondo vegetale.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA FLORA DI BOSCO
68250 - Film 16 mm.

Alberi, cespugli e piante erbacee formano degli strati ben definiti che hanno una grande importanza per gli effetti degli uni sugli altri.
Il film analizza queste influenze, sia in relazione alla crescita delle piante, sia in combinazione col variare delle stagioni.

Produz.: Gat. Durata: 15'.

DAL FIORE AL SEME
68255 - Film 16 mm.

Mediante l'esame delle diverse parti di un fiore, viene illustrata la funzione di ognuna di esse al fine ultimo della produzione dei semi.
Vengono altresì presi in esame dei fiori poco appariscenti, come quelli del granturco e del grano, nei quali si riscontrano le medesime formazioni viste nei comuni vistosi fiori.
Il film termina mettendo a confronto alcune piante che producono fiori con altre che non fioriscono.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA DISSEMINAZIONE
68253 - Film 16 mm.
69020 - Film Super 8 in bobina.
669020 - Idem, in cartuccia Techn.

Illustra i diversi modi di disseminazione: anemocora, zoocora ed idrocora, mostrando diversi esempi di ognuno dei tre tipi di dispersione dei semi.

Produz.: Mc G. H. Durata: 11'.

LA MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA DELLE PIANTE
68257 - Film 16 mm.

Molte angiosperme possono riprodursi non ricorrendo ai semi, ma per mezzo di foglie, fusti e radici;

non solo, ma gli individui ottenuti per via vegetativa presentano il vantaggio di crescere più velocemente e di avere maggiori probabilità di sopravvivenza, pur conservando le stesse caratteristiche delle piante delle quali facevano parte.
Il film illustra ampiamente queste affermazioni, offrendocene le prove fotografiche.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

TROPISMI, NASTIE E MOVIMENTI AUTONOMI NELLE PIANTE
68263 - Film 16 mm.
69022 - Film Super 8 in bobina.
669022 - Idem, in cartuccia Techn.

Tramite accurate tecniche di ripresa, vengono mostrati i principali moti di parti di alcune piante, dovuti a stimoli esterni od interni. In particolare, si distinguono fra loro i tropismi, le nastie ed i movimenti autonomi.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LE PIANTE E LA LUCE SOLARE
801009 - Film Super 8 in bobina.
901009 - Idem, in cartuccia Techn.

La forza energetica della luce solare e lo sfruttamento di questa da parte delle piante è il suggestivo argomento di questo filmato che documenta le recenti ricerche di biologi e chimici nella scoperta dei cloroplasti e dei mitocondri cui si deve la trasformazione dell'anidride carbonica in ossigeno.

Produz.: Aud. Durata: 11'.

FOTOSINTESI CLOROFILLIANA
801010 - Film Super 8 in bobina.
901010 - Idem, in cartuccia Techn.

Questo filmato, di alto valore didattico, analizza una foglia: un vero e proprio piccolo laboratorio scientifico.
Dai primi esperimenti sull'alga unicellulare clorella, il film si sviluppa successivamente sull'analisi della foglia, sulle reazioni chimiche e sulle modificazioni che presiedono la fotosintesi clorofilliana.

Produz.: Aud. Durata: 11'.

I CAMBIAMENTI STAGIONALI DELLE PIANTE
68265 - Film 16 mm.

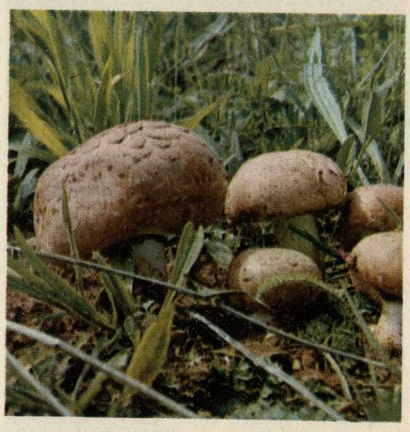
Il film, dopo aver evidenziato le differenze esistenti tra le piante annuali, biennali e perenni, analizza i cambiamenti fisiologici e strutturali che avvengono in questi organismi al variare delle condizioni atmosferiche.

Produz.: Mc G. H. Durata: 12'.

LE PIANTE CHE NON HANNO NÉ FIORI NÉ SEMI
68252 - Film 16 mm.

Con l'aiuto di fotografie al microscopio e mediante riprese a tempo, il film passa in rassegna vari esemplari di piante che non presentano né fiori né semi; cioè funghi, alghe, muschi e felci.
Viene soprattutto trattata la riproduzione e l'alimentazione delle suddette crittogame.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

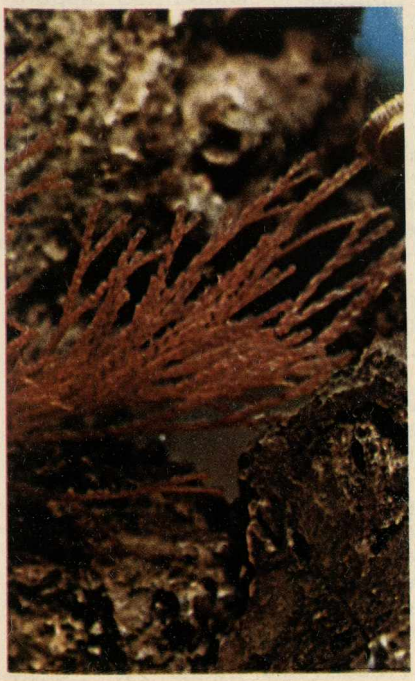


ECOLOGIA
Studio del rapporto fra ambiente, piante ed animali.

Vedere a pag. 136.

LE PIANTE ACQUATICHE
68260 - Film 16 mm.
Il film analizza le strutture delle piante che si sono adattate a vivere nell'acqua, sia che si tratti dell'acqua di uno stagno che di quella del mare.
Vengono quindi passate in rassegna sia le tallofite che le cormofite acquatiche; si va, così, dalle piante più semplici, come le alghe filamentose tipo Spirogira, alle alghe giganti, dalla Elodea al giacinto d'acqua ed alla ninfea.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

ALGHE
68259 - Film 16 mm.
69021 - Film Super 8 in bobina.
669021 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film presenta i principali gruppi di alghe, le loro grandi differenze per quanto riguarda la morfologia, l'habitat, i modi di riproduzione e l'importanza ecologica ed economica.
Vengono mostrate alcune varietà di alghe rosse, brune, verdi, ecc., ed alcuni gruppi di diatomee. Con la fotografia a tempo, vengono messi in evidenza alcuni processi fondamentali quali la scissione, la liberazione delle spore e la formazione di una colonia.
Le alghe sono poi presentate come fonte di cibo per gli animali acquatici, come integratrici delle nostre risorse alimentari e come scorta energetica per i futuri viaggi spaziali.
Produz.: A.V.C. Durata: 17'.



biologia generale genetica

LA STORIA DEGLI ESSERI VIVENTI
68624 - Film 16 mm.
Il film trae lo spunto dai reperti fossili per intessere un discorso sulle specie oggi viventi, delle quali fa notare le variazioni. Viene tracciato inoltre un panorama sulla storia degli esseri viventi.
Produz.: Cor. Durata: 14'.

MONDO VEGETALE E MONDO ANIMALE
68604 - Film 16 mm.
Mediante animazioni, fotografie dal vero, microfotografie e riprese a tempo vengono illustrate e spiegate le caratteristiche degli esseri viventi vegetali e di quelli animali. Paragonando le strutture cellulari degli uni con quelle degli altri, si constata la stretta somiglianza tra di esse.
Viene infine messa in evidenza la specializzazione funzionale delle cellule nei viventi.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'.

L'EVOLUZIONE DELL'UOMO
68626 - Film 16 mm.
Come l'uomo sia comparso sulla Terra e quale sia stata la sua evoluzione dal primitivo alle ere storiche è soltanto una ipotesi elaborata in base ai ritrovamenti, pochi ed incompleti, di fossili.
Il film espone la teoria darwiniana dell'evoluzione dell'uomo, analizzando scientificamente i reperti fossili preumani compreso quello di Olduwai Gorge in Africa orientale.
Produz.: Cor. Durata: 14'.

IN UNA GOCCIA D'ACQUA
801008 - Film Super 8 in bobina.
901008 - Idem, in cartuccia Techn.
Un filmato che illustra una interessante osservazione in laboratorio: la vita che si svolge in una goccia d'acqua. Questo è il soggetto del film, che ci accompagna nella scoperta degli organismi unicellulari, prima e importantissima fase della evoluzione biologica.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA VITA IN UN CENTIMETRO CUBO DI ARIA
68600 - Film 16 mm.
Il film, dopo aver trattato della composizione dell'aria, esplora un centimetro cubo di tale miscela gassosa alla ricerca di possibili forme di vita. Viene così scoperta la presenza di fermenti, batteri, protozoi, granelli di polline, ecc., che vengono esaminati con l'aiuto del microscopio in modo da poterne vedere e studiare la natura e la struttura.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

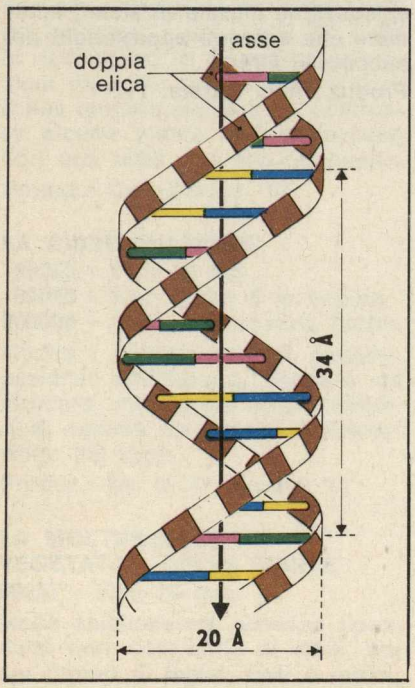
LA VITA IN UN CENTIMETRO CUBO DI SUOLO
68602 - Film 16 mm.
Oltre alle erbe e ad altri vegetali che abitualmente vediamo crescere sul suolo, noi possiamo scoprirvi la presenza di molti altri esseri viventi, per poco che osserviamo il terreno più da vicino.
Mediante microfotografie e dimostrazioni di laboratoro vengono illustrati i componenti inorganici ed organici del suolo, le forme microscopiche di vita che vi esistono, come i batteri ed i funghi e forme di vita di maggiore taglia, come insetti e lombrichi.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

IL MIRACOLO DELLA VITA
802001 - Film Super 8 in bobina.
902001 - Idem, in cartuccia Techn.
Dalla scoperta della cellula e delle leggi dell'ereditarietà di Mendel, questo filmato trae lo spunto per alcune interessanti considerazioni sulla materia vivente e sui fenomeni biologici che ne modificano la struttura.
Il film può fungere da introduzione alla serie di genetica perché offre, con immagini riprese dal vero ed al microscopio elettronico, una spiegazione iniziale di alcuni fenomeni che saranno approfonditi nei successivi filmati.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LE ATTIVITÀ VITALI DELLA CELLULA
68630 - Film 16 mm.
Questo film indaga sui processi chimici e fisici che presiedono alle funzioni vitali di una cellula: l'assunzione di sostanze nutritizie per osmosi o diffusione, la produzione di energia per la crescita, la riproduzione, i movimenti. Vengono anche chiarite, a mezzo di animazioni, le reazioni organiche basate sulla azione di particolari sostanze, come il DNA, l'ATP e l'ADP.
Produz.: Cor. Durata: 20'.

LA STRUTTURA INTIMA DEL DNA
802003 - Film Super 8 in bobina.
902003 - Idem, in cartuccia Techn.
Un ulteriore passo nella comprensione delle leggi genetiche è la scoperta del DNA, il cui importantissimo compito è quello di trasmettere i caratteri ereditari degli individui e determinare, talvolta, le mutazioni che sono responsabili della differenziazione dei caratteri. Il film spiega, con l'aiuto di grafici animati e di riprese dal vero, che cosa è il DNA, e come si è giunti alla sua scoperta.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA MATRICE RNA
802004 - Film Super 8 in bobina.
902004 - Idem, in cartuccia Techn.
In questo filmato viene presa in esame la matrice RNA, e la sua importante funzione di sintetizzatrice dell'albume. È proprio da questa sintesi che ha inizio la differenziazione dei caratteri e la trasmissione dell'ereditarietà.
Produz.: Aud. Durata: 11'.



LE FUNZIONI DEL DNA E DELL'RNA
68672 - Film 16 mm.
69102 - Film Super 8 in bobina.
669102 - Idem, in cartuccia Techn.
In tutti gli esseri viventi, sia mono che pluricellulari, eredità significa trasmissione dei caratteri da un individuo all'altro. Questo film presenta i meccanismi di questo passaggio: il DNA del nucleo e l'RNA « messenger » e « transfer » nel citoplasma.
Inoltre si spiega come da particolari combinazioni o « codici » del DNA risultino determinate proteine e come possano avvenire le mutazioni e le differenziazioni.
Produz.: Cor. Durata: 14'.

CROMOSOMI E GENI
68670 - Film 16 mm.
69101 - Film Super 8 in bobina.
669101 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film mostra come ogni differenza, sia tra gli animali che tra le piante, sia da attribuirsi al corredo cromosomico delle cellule sessuali. Queste contengono solo la metà del numero di cromosomi di ogni altra cellula dell'organismo e questi cromosomi si uniscono a caso, originando così le numerose varietà di individui. In questo film vengono mostrate anche altre cause di differenza individuale quali il crossing-over, le mutazioni, ecc.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

LA MITOSI O DELL'EREDITARIETÀ
802002 - Film Super 8 in bobina.
902002 - Idem, in cartuccia Techn.
La trasmissione dei caratteri somatici ereditari ed il modo in cui queste diverse caratteristiche dei genitori si fondono per riprodursi nel nuovo essere, sono l'avvincente argomento di questo filmato che si vale di molte riprese effettuate in speciali laboratori, con il microscopio elettronico.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

COS'È LA GENETICA
68668 - Film 16 mm.
69100 - Film Super 8 in bobina.
669100 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film mostra alcune tecniche usate nell'attuazione di esperimenti di ibridazione ed i risultati di alcuni incroci genetici. Vengono evidenziate le mutazioni dovute a bombardamenti con raggi X su Drosophila e vengono poste le basi per la comprensione della funzione vitale delle molecole di DNA.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'.

LE MUTAZIONI NATURALI
802005 - Film Super 8 in bobina.
902005 - Idem, in cartuccia Techn.
Vengono esaminate in questo filmato le mutazioni naturali ed i cambiamenti prodotti dall'ambiente esterno su individui geneticamente uguali. Il filmato prosegue poi nell'analisi di alcune specie animali che hanno subìto delle mutazioni nel corso della loro evoluzione e spiega l'influenza della mutazione sulla capacità di sopravvivenza degli animali stessi.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

IL MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI
68174 - Film 16 mm.
69103 - Film Super 8 in bobina.
669103 - Idem, in cartuccia Techn.
Vengono esposti i quattro metodi generalmente usati dai genetisti per controllare l'eredità delle piante e degli animali: l'allevamento, l'ibridazione, lo sviluppo delle mutazioni desiderate e l'aumento del numero dei cromosomi. I loro effetti sulla taglia, il colore, la forma ed altre caratteristiche, vengono mostrati in scene girate in laboratori specializzati, serre e fattorie sperimentali.
Produz.: Cor. Durata: 14'.

LE RADIAZIONI E GLI ESSERI VIVENTI
68640 - Film 16 mm.
Attraverso gli esperimenti di uno dei più importanti laboratori di ricerca nel campo delle radiazioni, il film ci illustra come esse influenzino la vita delle piante e degli animali. Si passa dalle radiazioni naturali a quelle artificiali mostrando il loro uso nella cura delle malattie cancerose ed il loro ausilio alla crescita, allo sviluppo ed alla produzione di specie sempre più selezionate di piante e di animali.
Produz.: Cor. Durata: 14'.

LE MUTAZIONI ARTIFICIALI
802006 - Film Super 8 in bobina.
902006 - Idem, in cartuccia Techn.
L'uso delle radiazioni atomiche ed i mutamenti che si possono in questo modo determinare sul DNA e quindi sull'ereditarietà genetica dell'individuo, sono l'argomento di questo filmato a colori.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LO STUDIO DEI BATTERI
68614 - Film 16 mm.
Con l'uso della microfotografia a tempo, della fotografia al microscopio elettronico e con riprese effettuate in laboratorio, vengono presentate le principali tecniche di studio e di controllo delle colture batteriche dalla preparazione dei terreni nutritivi, alla colorazione ed esame di un preparato, alla separazione di colonie impure.
Produz.: A.V.C. Durata: 16'30".

I BATTERI DANNOSI ALL'UOMO
68620 - Film 16 mm.
Con la microfotografia e con le animazioni, il film ci presenta i microorganismi che sono causa delle nostre principali malattie. Facendo poi riferimento ai postulati di Koch, viene mostrata l'importanza delle tecniche di isolamento e di controllo delle specie batteriche patogene.
Produz.: A.V.C. Durata: 15'30".

VIROLOGIA
68610 - Film 16 mm.
Con l'aiuto di vari strumenti di laboratorio, come le ultra centrifughe ed il microscopio elettronico, con l'uso di colture su tessuti viventi e di animali cavie, i biologi in un moderno laboratorio di virologia, studiano i virus. Il film spiega anche come le conoscenze che si ricavano da queste ricerche possano essere usate a favore della salute e del benessere dell'uomo.
Produz.: Cor. Durata: 14'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA MOLECOLARE
(Novità)
68804 - Film 16 mm.
69168 - Film Super 8 in bobina.
669168 - Idem, in cartuccia Techn.
All'incirca quattro milioni di anni fa un pianeta di recente formazione ruotava intorno al suo sole. L'atmosfera che lo circondava era costituita da innumerevoli componenti gassose e la vita non esisteva. Dal film si apprende come oggi i biologi, usando le molecole di ATP, stiano tentando di comprendere la origine delle molecole della vita ed il modo da esse seguito per il controllo dei processi biologici. Oggetto di studio sono, inoltre, le molecole di DNA, le quali sono portatrici delle informazioni che inducono la cellula a produrre i materiali necessari per la loro duplicazione e per la trasmissione delle informazioni stesse.
Produz.: Cor. Durata: 14'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DELLA CELLULA
(Novità)
68803 - Film 16 mm.
69167 - Film Super 8 in bobina.
669167 - Idem, in cartuccia Techn.
Con sorprendenti strumenti che permettono loro di osservare attentamente le cellule, i biologi stanno incominciando a comprendere la struttura, il funzionamento e la storia di queste complesse fabbriche chimiche, che sono le fondamenta della vita. Alcune delle risposte, chiarimenti e informazioni che ci sono pervenute dalle ricerche biologiche, vengono presentate in un interessante viaggio nel microscopico mondo delle cellule procariotiche ed eucariotiche, dei cloroplasti, dei mitocondri e dell'ATP.
Produz.: Cor. Durata: 17'.

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
(Novità)
68811 - Film 16 mm.
69175 - Film Super 8 in bobina.
669175 - Idem, in cartuccia Techn.
Come può una sola cellula originarne centinaia di tipo diverso (processo chiamato differenziazione)? In quale modo misterioso i geni vengono coinvolti nello sviluppo? Che cosa accade durante la fecondazione? I biologi cercano di rispondere, a queste e a molte altre domande, esaminando i geni e la azione che gli ormoni esercitano su di essi, compiendo svariati esperimenti su piante ed animali e mettendo insieme un bagaglio di cognizioni per comprendere come un uovo divenga un complesso organismo.
Produz.: Cor. Durata: 18'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DELL'EVOLUZIONE
(Novità)
68802 - Film 16 mm.
69166 - Film Super 8 in bobina.
669166 - Idem, in cartuccia Techn.
Due milioni sono oggi le specie di esseri viventi nel mondo, ognuna delle quali adattata al suo particolare modo di vivere. Come spiegare tanti sistemi di vita? Il film ci illustra come i biologi abbiano utilizzato, per sviluppare la moderna teoria dell'evoluzione, le osservazioni sulla rapida evoluzione nei microorganismi, la identificazione delle mutazioni nella molecola DNA e le indagini sull'isolamento geografico.
Produz.: Cor. Durata: 15'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA NELL'ECOLOGIA
(Novità)
68812 - Film 16 mm.
69176 - Film Super 8 in bobina.
669176 - Idem, in cartuccia Techn.
Noi viviamo in un mondo affollato — due milioni di specie di esseri viventi — che occupano ogni luogo immaginabile (da ambienti simili a quelli di Marte, con grandi montagne, sino alle fonti di acqua calda). Gli ecologi indagano sulla distribuzione degli organismi nello spazio e nel tempo, sul perché essi vivono in determinate zone e come interagiscono e sul loro coinvolgimento con l'elemento umano. Studiano inoltre il rapporto dell'uomo con gli altri esseri viventi nella biosfera per ipotizzare la futura qualità della vita sul nostro pianeta.
Produz.: Cor. Durata: 15'30"

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA E LA GENETICA
(Novità)
68813 - Film 16 mm.
69177 - Film Super 8 in bobina.
669177 - Idem, in cartuccia Techn.
Compito della genetica è studiare il fenomeno dell'ereditarietà attraverso lo studio dei geni. Accoppiando sperimentalmente alcune specie di moscerini della frutta, si è potuto dimostrare come una variazione del materiale genetico possa modificare una popolazione. Tale lavoro ha permesso di comprendere l'importanza dei geni nella trasmissione dei caratteri ereditari e delle malattie, e ha permesso di approdare a nuovi, interessantissimi campi della genetica.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DEL COMPORTAMENTO (Novità)
68814 - Film 16 mm.
69178 - Film Super 8 in bobina.
669178 - Idem, in cartuccia Techn.
Di tutti i processi elementari della vita, il più sorprendente è, si può dire, il comportamento. Una colonia di parameci Volvox e di pesci vertebrati rispondono agli stimoli dell'ambiente con un comportamento che sembra geneticamente programmato per la sopravvivenza. Esplorando il cervello della "lumaca di mare" e del Tritone, i biologi hanno rilevato specifici movimenti reattivi nelle cellule nervose ad una stimolazione elettrica. Come spiegare, allora, i mutamenti nel comportamento, se dobbiamo in buona parte ascriverli ai geni?
Produz.: Cor. Durata: 15'.

ecologia

IL DESERTO (Novità)
68770 - Film 16 mm.
69134 - Film Super 8 in bobina.
669134 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film esamina la vita di animali e uccelli che abitano la regione algerina del Sahara. Il deserto viene analizzato dal punto di vista di ambiente inserito in una struttura ecologica, in modo da poter fornire un punto di partenza per lo studio di forme di vita animale adatte a un sistema ecologico di particolari caratteristiche.
Produz.: AV-M. Durata: 9'30".

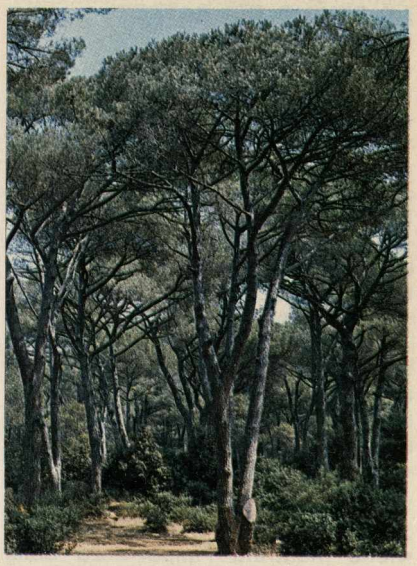
LA SAVANA (Novità)
68772 - Film 16 mm.
69136 - Film Super 8 in bobina.
669136 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film descrive l'ambiente della savana e lo confronta con quello del deserto dal punto di vista della varietà delle specie animali presenti. Vengono inoltre esaminati i particolari problemi degli animali e delle piante durante la stagione delle piogge e della siccità.
Produz.: AV-M. Durata: 6'30".

LA PALUDE
801001 - Film Super 8 in bobina.
901001 - Idem, in cartuccia Techn.
Uno splendido film a colori che illustra allo studente in modo chiaro ed esauriente la meravigliosa vita di uccelli, rettili, farfalle che vivono nelle paludi, ai margini dei grandi fiumi.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LO STAGNO
801002 - Film Super 8 in bobina.
901002 - Idem, in cartuccia Techn.
Lo stagno è l'affascinante ambiente ecologico nel quale si svolge questo filmato.
Nel film vengono presentate le diverse fasi di vita degli animali che vi abitano, la loro lotta per la sopravvivenza, l'accoppiamento e la riproduzione.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA VITA NELLO STAGNO
68650 - Film 16 mm.
Acque stagnanti o "morte" si chiamano comunemente le acque di uno stagno: ma quanta vita, quante lotte e quanta varietà alberga in questo ambiente.
Il film ce ne offre la documentazione visiva.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

FAUNA ALPINA I E II
801004 - Film Super 8 in bobina.
901004 - Idem, in cartuccia Techn.
801005 - Film Super 8 in bobina.
901005 - Idem, in cartuccia Techn.
Stambecchi, camosci, caprioli e marmotte sono il soggetto di questi due bellissimi film a colori che propongono in maniera semplice e chiara agli studenti, la vita e le abitudini di questi animali ripresi sulle Alpi, nel loro ambiente naturale.
Produz.: Aud. Durata: 11'.



LA FAUNA DI BOSCO
68130 - Film 16 mm.
69081 - Film Super 8 in bobina.
669081 - Idem, in cartuccia Techn.
In un bosco tipico, si possono trovare fino a diecimila specie di animali. Accanto ai vari metodi di osservazione e di raccolta, il film illustra alcune tra le specie più rappresentative e le loro particolari abitudini.
Produz.: Gat. Durata: 20'.

LA FLORA DI BOSCO
68250 - Film 16 mm.
69082 - Film Super 8 in bobina.
669082 - Idem, in cartuccia Techn.
Alberi, cespugli e piante erbacee formano degli strati ben definiti che hanno una grande importanza per gli effetti degli uni sugli altri. Il film analizza queste influenze, sia in relazione alla crescita delle piante, sia in combinazione con il variare delle stagioni.
Produz.: Gat. Durata: 15'.

IL MIMETISMO IN NATURA MEDIANTE L'IMITAZIONE DI ELEMENTI AMBIENTALI
68646 - Film 16 mm.
69083 - Film Super 8 in bobina.
669083 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film mostra, attraverso una serie numerosa di esempi, come molti animali si proteggano dai loro nemici con colorazioni che riescono a confonderli con il substrato sul quale solitamente vivono.
Viene, altresì, messa in risalto l'importanza del mimetismo in generale nel quadro d'insieme dei fenomeni della vita.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

IL MIMETISMO IN NATURA MEDIANTE L'IMITAZIONE DI FORME E COLORI

68648 - Film 16 mm.
69084 - Film Super 8 in bobina.
669084 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film mostra i più significativi mimetismi di colore e di forma assunti dagli animali per sottrarsi al nemico o per cacciare. Il commento pone alcuni problemi di fondo relativi all'importanza biologica del mimetismo in genere e di quelli illustrati dal film in particolare.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

ECOLOGIA DI UNA COSTA MARINA

68660 - Film 16 mm.
69080 - Film Super 8 in bobina.
669080 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film mostra alcuni rappresentanti tipici della flora e della fauna delle coste marine. Un importante aspetto del film è quello relativo ai metodi che gli studenti, da soli od in gruppi, possono usare per raccogliere esemplari vegetali od animali tipici di quell'ambiente.

Produz.: Gat. Durata: 16'.

IL MARE E LE SUE CARATTERISTICHE

68644 - Film 16 mm.

Il film mostra i cambiamenti che avvengono negli oceani, gli esseri cheh in essi vivono, la natura dei fondali e l'influenza che il mare ha sull'uomo e sulla sua economia.

Produz.: Cor. Durata: 14'.

GLI OCEANI, BACINI DI MATERIE PRIME (Novità)

68805 - Film 16 mm.
69169 - Film Super 8 in bobina.
669169 - Idem, in cartuccia Techn.

I molti aspetti delle ricerche per lo sfruttamento delle tante risorse racchiuse nell'oceano e nei suoi fondali, dall'estrazione del petrolio e del gas naturale nel Mare del Nord, al recupero dei fanghi rossi nel Mar Rosso, alla raccolta dei noduli di manganese tra le Havaii ed il continente americano.

Produz.: P.R.O. Durata: 16'.

IL MARE, RISORSA ALIMENTARE INESAURIBILE (Novità)

68806 - Film 16 mm.
69170 - Film Super 8 in bobina.
669170 - Idem, in cartuccia Techn.

Perché il mare rappresenta il futuro alimentare dell'uomo. Studi, ricerche ed esperimenti per porre rimedio ai danni provocati dall'inquinamento, per stabilire quantità ottimali di pesca, per allevare pesci idonei all'acquacoltura, fino alla scoperta del Krill, minuscolo crostaceo dei mari antartici, in vista di costituire nuove fonti alimentari per una popolazione in crescita costante.

Produz.: P.R.O. Durata: 16'.

LE COMUNITÀ: EQUILIBRIO BIOLOGICO

68652 - Film 16 mm.
69085 - Film Super 8 in bobina.
669085 - Idem, in cartuccia Techn.

Vengono illustrati i fattori che determinano la sopravvivenza di una specie in un determinato ambiente biologico; viene soprattutto evidenziato il fatto che la riproduzione è legata al reperimento di cibo o all'esistenza di nemici naturali nello stesso territorio.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LE COMUNITÀ: LE MUTUE RELAZIONI TRA I COMPONENTI DELLE ASSOCIAZIONI BIOLOGICHE

68654 - Film 16 mm.
69086 - Film Super 8 in bobina.
669086 - Idem, in cartuccia Techn.

La base per gli studi di ecologia è la comprensione dei due maggiori tipi di relazione tra gli esseri viventi: l'associazionismo e l'antagonismo. Attraverso la visione di vari biomi, si passano in rassegna degli esempi di mutualismo, commensalismo, parassitismo, competizione, ecc.

Produz.: Cor. Durata: 14'.

LE COMUNITÀ: L'AMBIENTE FISICO

68656 - Film 16 mm.
69087 - Film Super 8 in bobina.
669087 - Idem, in cartuccia Techn.

Oltre al mondo dei viventi, anche gli elementi atmosferici e fisici possono influire sulla sopravvivenza di una specie. La temperatura, l'umidità e le condizioni del suolo sono alcuni di questi elementi.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LE COMUNITÀ: SUCCESSIONE ECOLOGICA

68658 - Film 16 mm.
69088 - Film Super 8 in bobina.
669088 - Idem, in cartuccia Techn.

Per successione ecologica, si intende la sostituzione di un bioma da parte di un altro. Il film mostra come questa successione naturale possa venire accelerata, ritardata o addirittura interrotta dall'uomo e le conseguenze che comporta l'intervento di quest'ultimo.

Produz.: Cor. Durata: 14'30".

ECOLOGIA DELL'AGRICOLTURA (Novità)

68816 - Film 16 mm.
69183 - Film Super 8 in bobina.
669183 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film esamina con particolare attenzione l'aspetto ecologico dell'agricoltura, che da sempre rappresenta una delle risorse naturali più importanti per l'uomo. Così viene esaminata la produzione agricola nelle sue forme più attuali, vale a dire con l'ausilio delle tecnologie e della chimica. Il confronto fra le tecniche del passato e quelle odierne ci porterà a comprendere come, anche in questo settore il ricorso al progresso scientifico può nascondere delle insidie, se non viene adottato nelle giuste proporzioni e con le dovute cautele.

Produz.: Par. Durata: 15'.

L'INQUINAMENTO DEL MARE (Novità)

68753 - Film 16 mm.
69123 - Film Super 8 in bobina.
669123 - Idem, in cartuccia Techn.

Come nacque il mare e quali sono le sue risorse. Come l'uomo lo inquina e lo distrugge in modo diretto, con gli scarichi di fiumi o torrenti, con il bioaccumulo di veleni e metalli pesanti, con l'eutrofizzazione. Come l'uomo si autoavvelena facendo un bagno o mangiando pesci, crostacei, molluschi e, infine, perché gli oceani stanno rischiando la morte.

Produz.: P.R.O. Durata: 16'.

L'INQUINAMENTO DEL SUOLO (Novità)

68754 - Film 16 mm.
69124 - Film Super 8 in bobina.
669124 - Idem, in cartuccia Techn.

Come si formò il suolo e come vive e come dà vita. Le alterazioni apportate dall'uomo con il calpestio, il disboscamento; le cave, le concimazioni chimiche ed i rifiuti.

Produz.: P.R.O. Durata: 16'.

L'INQUINAMENTO DA RUMORE (Novità)

68755 - Film 16 mm.
69125 - Film Super 8 in bobina.
669125 - Idem, in cartuccia Techn.

Cos'è il rumore e come si misura. Il rumore e i suoi effetti nelle campagne e nelle città, in casa, nella scuola, in ufficio, in fabbrica e nei diversi luoghi di lavoro. Come il rumore aggredisce l'uomo e lo danneggia fisicamente, dalla perdita di concentrazione alle malattie circolatorie ed intestinali.

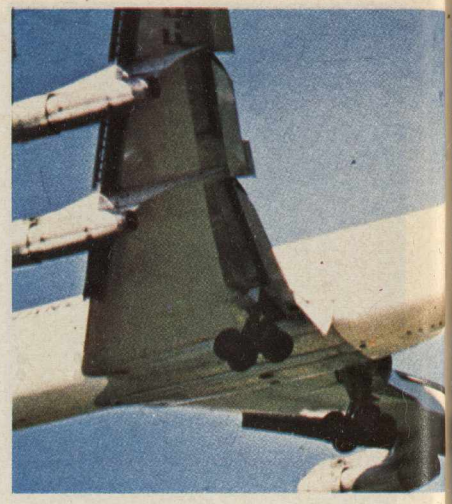
Produz.: P.R.O. Durata: 15'.

L'INQUINAMENTO DELL'ACQUA (Novità)

68756 - Film 16 mm.
69126 - Film Super 8 in bobina.
669126 - Idem, in cartuccia Techn.

Come si formò l'acqua e come si svolge il ciclo idrologico. In che modo famiglie, industrie, aziende agricole inquinano le acque continentali, le falde freatiche e le acque sotterranee. Come la somma delle sostanze inquinanti interessa anche il suolo, il mare, e l'atmosfera. Come il mondo si avvia alla scarsità di acqua, bene perciò sempre più prezioso.

Produz.: P.R.O. Durata: 14'.



L'INQUINAMENTO DELL'ATMOSFERA (Novità)

68757 - Film 16 mm.
69127 - Film Super 8 in bobina.
669127 - Idem, in cartuccia Techn.

Come si formò l'atmosfera, di che cosa è composta e come vive. Le alterazioni che l'uomo le infligge con il traffico automobilistico ed aereo, con il riscaldamento, con le attività industriali. Perché gli spray intaccano l'ozonosfera, perché le opere d'arte vanno in polvere, perché otto bambini su dieci, nelle città, soffrono di malattie respiratorie e così via per i vari aspetti di questo inquinamento.

Produz.: P.R.O. Durata: 15'.

fisica e chimica

Serie di 4 films per introdurre, in maniera problematica, i fenomeni fisici fondamentali.

COS'È LA FORZA DI GRAVITÀ
68558 - Film 16 mm.
Perché gli oggetti lasciati liberi nell'aria cadono? Perché la gente che è ai nostri antipodi non cade fuori della Terra? E perché un corpo pesa di meno sulla Luna? Il film risponde a queste domande ed illustra la invisibile forza di gravità, cioè l'attrazione che si manifesta tra una massa ed un'altra.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

COS'È IL CALORE
68550 - Film 16 mm.
Il film è una introduzione allo studio del calore e dei suoi effetti, delle sorgenti di calore e delle sue modalità di trasmissione.
Si dimostra, così, che il calore fa bollire l'acqua, fa fondere il ghiaccio, provoca la dilatazione dei metalli e dell'aria, permette di preparare il popcorn, le uova sode ed il the. Viene, infine, dato il concetto di corpo conduttore ed isolante.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

COS'È L'ELETTRICITÀ
68554 - Film 16 mm.
Il film prende lo spunto dall'osservazione di un dispositivo elettrico guasto per dimostrare, mediante semplici sperimentazioni, che l'elettricità si trasmette solo quando, sul suo percorso, non vi sono interruzioni. Viene poi dimostrato che l'elettricità può produrre calore, luce e magnetismo che, a sua volta, può metter in moto un piccolo motore. Vengono infine date delle norme di sicurezza per prevenire incidenti nel maneggiare apparecchi elettrici o parti di essi.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

COS'È LA LUCE
68556 - Film 16 mm.
Attraverso semplici osservazioni ed interessanti dimostrazioni vengono spiegate le proprietà fondamentali della luce. Vengono messi a confronto gli effetti della luce solare con quelli della luce artificiale, per concludere che le luci sono tutte tra loro molto simili.
Vengono illustrati i concetti di ombra, di riflessione e di rettilineità del percorso luminoso; viene spiegato come si forma l'arcobaleno.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

IL MOTO DEI CORPI (Novità)
68817 - Film 16 mm.
69180 - Film Super 8 in bobina.
669180 - Idem, in cartuccia Techn.
Il movimento è un fenomeno fondamentale in natura, studiarne le caratteristiche e le cause vuol dire conoscere meglio la natura e le sue forze. Vengono esaminati il moto rettilineo uniforme ed il moto uniformemente accelerato (traiettoria, verso e legge oraria), inerzia e massa, leggi fondamentali della dinamica e concetto di forza secondo Newton.
Produz.: R.D.G. Durata: 9'.

FORZE E LORO EFFETTI
68472 - Film 16 mm.
Illustra la prima e la seconda legge della dinamica derivandole dall'esempio pratico di un treno sottoposto a movimento di accelerazione e, successivamente, di decelerazione. Mediante disegni animati alternati a riprese dal vero, oltre alle leggi suddette, sono posti in evidenza elementi secondari, quali ad es.: la resistenza dell'aria, l'attrito frenante, ecc.
Produz.: Par. Durata: 9'.

MASSA E PESO
68522 - Film 16 mm.
L'uso improprio dei termini e delle unità di misura ha portato nel tempo a confondere fra loro i concetti di massa e peso. Il film, partendo dall'osservazione diretta e con speciali animazioni ai poli, all'equatore, sulla Luna e nello spazio intergalattico per indagare sulla natura della massa e della forza-peso onde definirne i diversi concetti.
Semplici dimostrazioni chiariscono la relazione fra massa gravitazionale e massa inerziale.
Produz.: Cor. Durata: 11'.

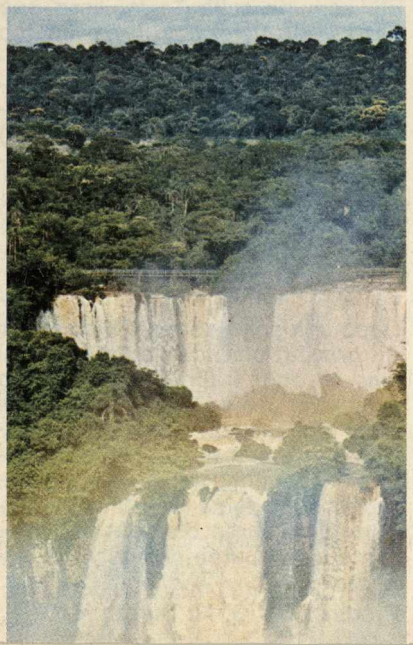
L'EQUILIBRIO DEI CORPI (Novità)
68818 - Film 16 mm.
69181 - Film Super 8 in bobina.
669181 - Idem, in cartuccia Techn.
Quando si applica una forza ad un corpo, quando si muove. Cosa capita, se le forze applicate sono due o più? Caso limite, quando le forze si fanno equilibrio, è che il corpo sta fermo: secondo questo punto di vista, la statica può essere considerato caso particolare della dinamica. Rappresentazione vittoriale di forze e di sistemi di forze, la risultante, il momento di una forza. Il peso è la forza più importante e più comune sulla Terra; esso può essere sfruttato per il movimento di un corpo, oppure essere opportunamente equilibrato perché il corpo stia fermo. Tutti i tipi di costruzioni (edifici, viadotti, ponti, ecc.) hanno alla base lo studio delle condizioni di equilibrio.
Produz.: R.D.C. Durata: 10'.

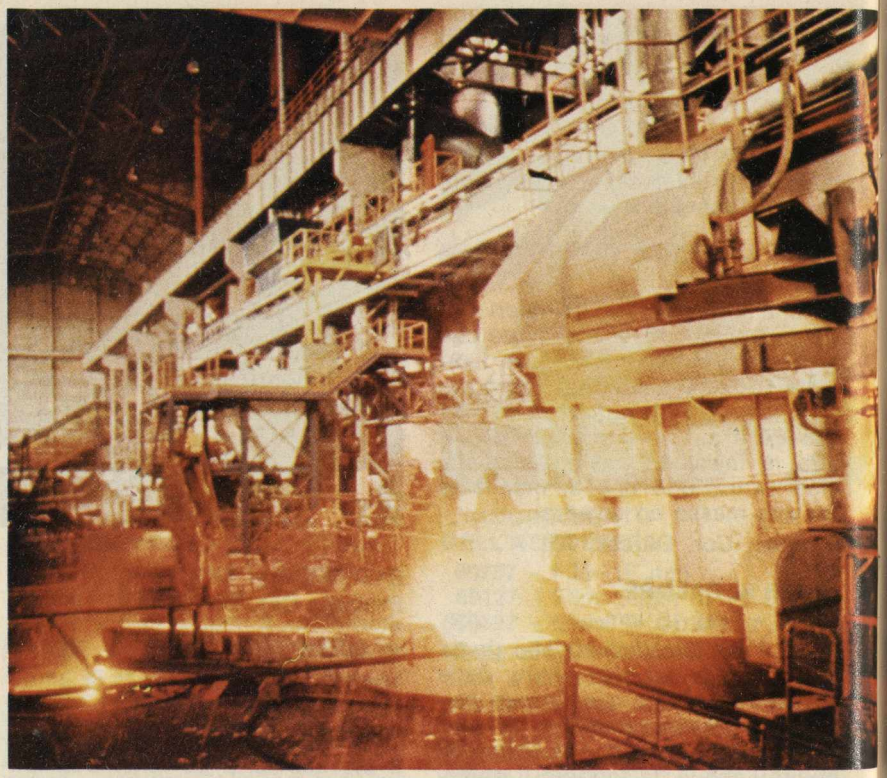
LA FORZA DI GRAVITÀ
68520 - Film 16 mm.
Dopo una spiegazione del concetto di gravitazione dai tempi antichi sino ad oggi, il film illustra il ruolo svolto dal campo gravitazionale nel moto dei pianeti, ponendo a confronto le teorie di Newton e di Einstein. Vengono, infine, spiegate le azioni della forza attrattiva esercitata dalla luna e dal sole nel fenomeno delle maree oceaniche e terrestri.
Produz.: Mc G. H. Durata: 21'.

LA STATICA (Novità)
68807 - Film 16 mm.
69171 - Film Super 8 in bobina.
669171 - Idem, in cartuccia Techn.
La leva, la bilancia, la carrucola, il verricello, il paranco, il piano inclinato, il cuneo, la vite, la statica dei baricentri, gli equilibri stabile, instabile e indifferente.
Produz.: R.D.C. Durata: 12'.

IL GALLEGGIAMENTO DEI CORPI (Novità)
68819 - Film 16 mm.
69182 - Film Super 8 in bobina.
669182 - Idem, in cartuccia Techn.
Le navi, con le loro migliaia di tonnellate di peso, sembrano una sfida alle leggi naturali. In realtà esse sono una chiara dimostrazione di come la conoscenza delle leggi fisiche consenta all'uomo di sfruttarle a suo favore. Il film tratta in maniera originale, sia dal punto di vista sperimentale che da quello teorico, il principio di Archimede e conduce alle conclusioni inequivocabili che hanno portato alle applicazioni pratiche del principio stesso.
Produz.: R.D.C. Durata 15'.

L'ENERGIA IDRICA (Novità)
68762 - Film 16 mm.
69132 - Film Super 8 in bobina.
669132 - Idem, in cartuccia Techn.
Quali fonti energetiche utilizzava l'uomo prima di scoprire combustibili fossili quali il carbone, il gas, il petrolio? Diverse, e fra queste l'energia idrica. Il film ci dimostra come, da sempre, l'uomo si sia ingegnosamente servito dell'acqua per molteplici utilizzazioni e come, anche in futuro, non potrà fare a meno del suo prezioso contributo.
Produz.: Gat. Durata: 23'.





IL MONDO DELLE MOLECOLE
68530 - Film 16 mm.
69055 - Film Super 8 in bobina.
669055 - Idem, in cartuccia Techn.
Questo film serve da introduzione allo studio dell'invisibile mondo delle molecole; in particolare, spiega la causa dei 3 stati di aggregazione della materia, mediante esperimenti eseguiti da due ragazzi ed adatte animazioni.
Produz.: Gat. Durata: 12'.

TEORIA CINETICO-CORPUSCOLARE DELLA MATERIA
68411 - Film 16 mm.
Esperimenti e dimostrazioni induttive mostrano con chiarezza l'esistenza di molecole ed atomi. Stato cristallino ed amorfo, diffusione in solidi, liquidi e gas, movimenti browniani e microfotografia elettronica costituiscono il naturale supporto alla teoria cinetico-corpuscolare della materia che viene presentata ed esaminata in modo approfondito, ma con la semplicità di linguaggio necessaria in un film didattico.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''.

IL CALORE
68410 - Film 16 mm.
Il film dimostra con esperimenti dal vero e con animazioni che il calore è la risultante dell'energia molecolare. Similmente sono illustrati i mezzi di propagazione per conduzione, convezione ed irraggiamento.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA PRODUZIONE DI CALORE
805001 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
905001 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film presenta i diversi sistemi utilizzati per la produzione di calore e le più importanti applicazioni pratiche soprattutto nel campo dell'industria chimica.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA DILATAZIONE DEI CORPI
68508 - Film 16 mm.
69054 - Film Super 8 in bobina.
669054 - Idem, in cartuccia Techn.
Mostra il movimento delle molecole prima e dopo il riscaldamento del corpo, in modo da rendere comprensibili i concetti di contrazione ed espansione. La dilatazione dei corpi viene esaminata quindi non solo per quel che appare esteriormente, bensì anche nelle cause (movimento delle molecole) che la producono.
Produz.: Mc G. H. Durata: 11'.

SCAMBI DI CALORE
805003 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
905003 - Idem, in cartuccia Techn.
Il filmato illustra con disegni animati e riprese dal vero, tutti i processi di scambio di calore adottati dalla moderna tecnologia, ed i modi in cui il calore prodotto da una fonte passa nel corpo da riscaldare.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

L'EVAPORAZIONE
805002 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
905002 - Idem, in cartuccia Techn.
L'evaporazione di un liquido è un processo termico che trova largo impiego nell'industria chimica, come anche la distillazione e la sottrazione di energia calorifica.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA
804004 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
904004 - Idem, in cartuccia Techn.
L'equivalenza tra calore e lavoro meccanico stabilita dal primo principio della Termodinamica viene dimostrata, in questo filmato, con la presentazione di una serie di fenomeni fisici.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

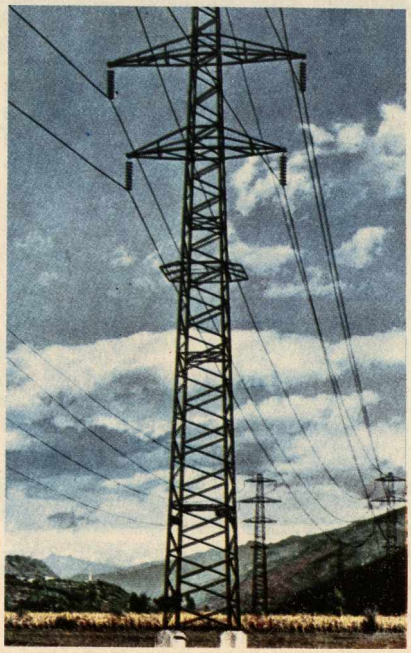
IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA
804005 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
904005 - Idem, in cartuccia Techn.
La possibilità delle trasformazioni del calore in lavoro meccanico e viceversa, vengono descritte in questo film con chiari ed evidenti esempi pratici fino a giungere in maniera logica alla formulazione del secondo principio della Termodinamica.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA CONVERSIONE DELL'ENERGIA
68491 - Film 16 mm.
69050 - Film Super 8 in bobina.
669050 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film parte dal concetto che un motore è essenzialmente un « convertitore di energia ». Dopo aver dimostrato che nessun motore è efficiente al 100% nel trasformare l'energia potenziale in energia cinetica, vengono passati in rassegna i 3 principali tipi di motore: a scoppio, a reazione e ad energia nucleare.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'.

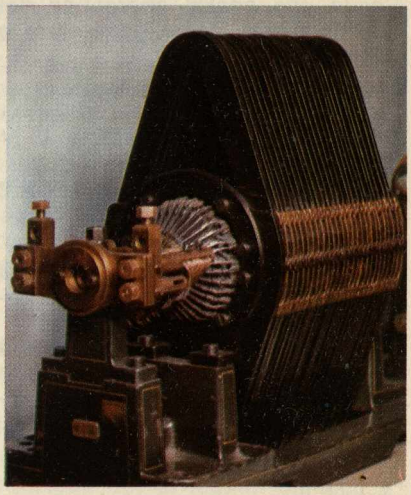
TEMPERATURA E MATERIA
68415 - Film 16 mm.
Il film esamina le variazioni delle proprietà della materia con il variare della temperatura.
Vengono mostrate soprattutto le variazioni di stato della materia e quelle delle proprietà particolari, che si manifestano alle temperature molto basse. Fra queste, la conduzione elettrica dei metalli ed il paramagnetismo dell'ossigeno liquido.
Viene anche dimostrata l'influenza dell'aumento di temperatura sulla fluidità dei gas e dei liquidi.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'30".

ELETTRICITÀ STATICA
68450 - Film 16 mm.
Viene sviluppato il concetto di carica elettrica statica, sia tramite esperienze comuni che tramite la spiegazione della causa dei fulmini e dell'attrazione statica. Vengono chiarite le relazioni tra elettricità statica e corrente elettrica, i metodi di produzione delle cariche di elettricità statica ed i fenomeni associati a dette cariche.
Produz.: A.V.C. Durata: 12'.

COME SI PRODUCE L'ELETTRICITÀ
68455 - Film 16 mm.
Il film mostra i vari metodi per produrre corrente elettrica, dalle scariche scoperte di M. Faraday ai più moderni generatori. Vengono anche spiegati i vari sistemi di trasporto dell'energia elettrica, della sua conservazione e della sua misurazione.
Produz.: A.V.C. Durata: 15'.



INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
68400 - Film 16 mm.
Questo film illustra la produzione di una forza elettromagnetica e passa in rassegna le modalità con cui si verifica il processo induttivo, e le varie conseguenze di esso.
Produz.: Cor. Durata: 13'30".



STRUTTURA DI UNA MACCHINA A C.C.
806005 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906005 - Idem, in cartuccia Techn.
Partendo dai campi di applicazione delle macchine a c.c., ne viene esaminata la struttura nei dettagli, procedendo dalla fase costruttiva delle varie parti sino al relativo montaggio dello statore, del rotore e del collettore.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

AVVOLGIMENTO DI UNA MACCHINA A C.C.
806007 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906007 - Idem, in cartuccia Techn.
Sono descritti gli avvolgimenti embricati ed ondulati nelle loro caratteristiche costruttive e funzionali; tali avvolgimenti vengono inoltre messi a confronto per la loro struttura, la raccolta della f.e.m., le applicazioni.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

FUNZIONAMENTO A VUOTO DI UNA MACCHINA A C.C.
806006 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906006 - Idem, in cartuccia Techn.
Campo magnetico principale, campo d'indotto, forza elettromotrice e corrente d'indotto vengono esaminati nella loro interdipendenza. Particolare cura è dedicata alla commutazione, con i fenomeni connessi e relativi accorgimenti.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

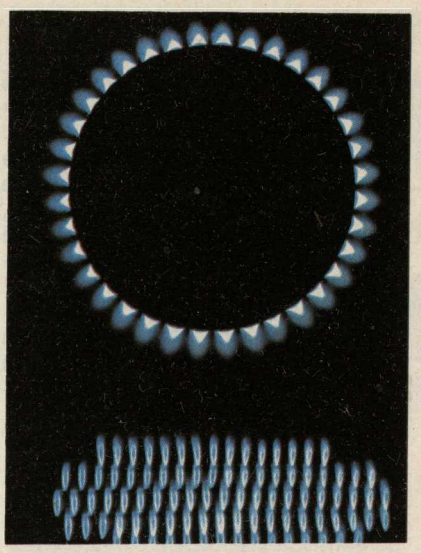
FUNZIONAMENTO DI UNA MACCHINA A C.C.
806008 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906008 - Idem, in cartuccia Techn.
Si evidenzia come nasce la f.e.m. e qual è la funzione del gruppo collettore-spazzole sotto carico.
Segue una analisi energetica del funzionamento come generatore e come motore.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

GENERALITÀ ALTERNATORI E TURBOALTERNATORI
806001 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906001 - Idem, in cartuccia Techn.
Sono esaminate e confrontate le strutture dei turboalternatori e degli alternatori.
Alla parte che descrive la struttura ed il montaggio si accompagnano essenziali considerazioni energetiche.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

FUNZIONAMENTO DEI GENERATORI SINCRONI
806002 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906002 - Idem, in cartuccia Techn.
Dall'esame di un alternatore monofase si passa alla descrizione del funzionamento della macchina trifase. In evidenza i fenomeni magnetici: dal flusso di eccitazione al campo magnetico rotante.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

GENERATORE SINCRONO AL VARIARE DEI CARICHI
806003 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906003 - Idem, in cartuccia Techn.
Il funzionamento di una macchina sincrona al variare dei carichi viene visto dall'esame della reazione d'indotto, si esamina anche il problema della regolazione e della sincronizzazione.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

GENERATORI SINCRONI IN PARALLELO
806004 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
906004 - Idem, in cartuccia Techn.
I principi delle macchine sincrone dall'avviamento alle condizioni per il parallelo.
Risultano evidenziate alcune peculiarità come l'angolo di carico e il funzionamento come condensatore sincrono.
Produz.: Aud. Durata: 11'.



LA LUCE
68405 - Film 16 mm.
Il film tratta della luce come energia radiante, delle leggi della riflessione e della rifrazione e della loro applicazione nell'ottica.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

I RAGGI INVISIBILI
804001 - Film Super 8 in bobina.
904001 - Idem, in cartuccia Techn.
Oggetto del filmato sono le sostanze luminofore ed il loro impiego nei più diversi settori dell'attività umana, dalla difettoscopia alla medicina, all'impiego in aviazione o nel campo dei divertimenti.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

IL LASER
804003 - Film Super 8 in bobina.
904003 - Idem, in cartuccia Techn.
Il raggio laser non è solo una potenziale e temibilissima arma per la guerra, ma anche una utilissima e rivoluzionaria scoperta che vede le sue principali applicazioni nel campo della medicina e della chirurgia.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA STRUTTURA DELL'ATOMO
68500 - Film 16 mm.
69052 - Film Super 8 in bobina.
669052 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film fornisce delle prove sperimentali delle nostre conoscenze basilari sulla struttura dell'atomo. In particolare, un esperimento simile a quello compiuto da Rutherford dimostra che gli atomi hanno un numero carico positivamente; viene poi esaminata la carica degli elettroni ed il rapporto tra carica e massa.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'30".

MATERIA ED ENERGIA
68489 - Film 16 mm.
Partendo dalla considerazione che l'Universo è un enorme sistema di materia ed energia, il film mostra sperimentalmente le proprietà e gli stati della materia, la relazione fra energia cinetica ed energia potenziale, nonché il ruolo giocato dall'energia nelle trasformazioni chimiche. Il principio della conservazione della massa e dell'energia, correlato ai processi di fissione e fusione nucleare, porta al moderno concetto di equivalenza fra massa ed energia.
Produz.: Cor. Durata: 13'.

LA TRASFORMAZIONE DELLA MATERIA IN ENERGIA
68490 - Film 16 mm.
Attraverso riprese dal vero ed animazioni, vengono messi in evidenza i rapporti di trasformazione tra materia ed energia.
Produz.: Mc G. H. Durata: 11'30".

I RAGGI DEL FUTURO
804002 - Film Super 8 in bobina.
904002 - Idem, in cartuccia Techn.
I generatori nucleari sono le nuove fonti di energia che l'uomo sta creando con la disintegrazione dell'atomo. L'utilizzo di questa energia alternativa e le nuove prospettive che si aprono nei più diversi settori, sono l'argomento di questo interessante filmato.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

SCOPRIAMO LE PROPRIETÀ FISICHE DELL'ARIA
68480 - Film 16 mm.

Si fa uso di dimostrazioni in classe e di episodi della vita di tutti i giorni per illustrare il lavoro compiuto dall'aria compressa, la contrazione, l'espansione, il peso ed altri fenomeni fisici dell'aria.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'.

LE PROPRIETÀ FISICHE DELL'ACQUA
68502 - Film 16 mm.
69053 - Film Super 8 in bobina.
669053 - Idem, in cartuccia Techn.

Le inconsuete proprietà dell'acqua, vengono paragonate a quelle della paraffina e del benzolo. Viene dimostrata la polarità delle molecole di acqua, da cui discende il comportamento anomalo che la caratterizza.
Produz.: Mc G. H. Durata: 15'.

LE PROPRIETÀ CHIMICHE DELL'ACQUA
68532 - Film 16 mm.
69056 - Film Super 8 in bobina.
669056 - Idem, in cartuccia Techn.

Le proprietà chimiche dell'acqua, il nostro più comune composto chimico, vengono spiegate con la natura polare delle sue molecole. Vengono illustrate le reazioni chimiche dell'acqua con i metalli ed i non metalli, con i loro ossidi e con i sali, permettendoci di constatare il ruolo chhe l'acqua svolge, anche come solvente, in queste reazioni.
Produz.: Cor. Durata: 13'30".

LE SOLUZIONI
68421 - Film 16 mm.

Vengono illustrati i fattori che influenzano la solubilità, come la temperatura, la pressione, ecc.; vengono poi mostrate le applicazioni pratiche delle soluzioni nella vita di ogni giorno e nell'industria.
Produz.: Cor. Durata: 18'.

LA IONIZZAZIONE
68420 - Film 16 mm.
69060 - Film Super 8 in bobina.
669060 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film illustra la teoria della ionizzazione e la sua importanza: elettroliti, dissociazione, solventi, legame covalente, sono argomenti trattati sia attraverso disegni animati, sia con esperimenti di laboratorio. Infine, vengono date le informazioni necessarie per comprendere l'importanza delle applicazioni della ionizzazione nell'industria chimica.
Produz.: Cor. Durata: 19'.

ACIDI, BASI E SALI
68425 - Film 16 mm.

Dopo una breve analisi delle teorie di Arrhenius Brönsted, Lowry e Lewis, il film illustra la definizione classica di Arrhenius per gli acidi, le basi ed i sali ed analizza le proprietà di questi importanti composti, gli usi industriali e comuni ed i metodi di preparazione.
Produz.: Cor. Durata: 22'30".

LE LEGGI DI FARADAY
68526 - Film 16 mm.

Il film per mezzo di esperimenti quantitativi e di animazioni dimostra le due leggi elettrochimiche di Faraday e, nel contempo, il meccanismo della elettrolisi.
Produz.: Mc G. H. Durata: 16'.

FORZA ELETTROMOTRICE
68460 - Film 16 mm.

Il film illustra come i potenziali dei singoli elettrodi possano essere determinati confrontandoli con un elettrodo di riferimento. Vengono altresì mostrate:
— la costruzione di una scala di F.E.M.;
— la relazione fra F.E.M. ed attività chimica;
— la relazione tra il potenziale di un singolo elettrodo ed il voltaggio.
Produz.: Mc G. H. Durata: 12'30".

LEGAME CHIMICO E STRUTTURA ATOMICA
68430 - Film 16 mm.

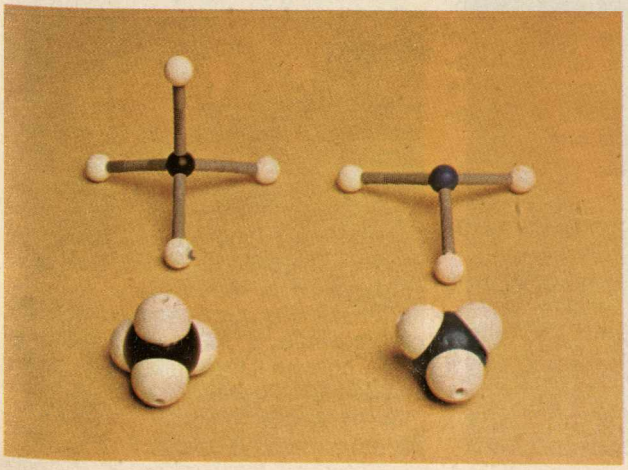
Il film illustra la struttura dell'atomo e mostra che gli elettroni dell'orbitale più esterno, o livello di energia, di un atomo servono a determinare il legame chimico con gli altri atomi. Animazione e prove di laboratorio mostrano tre tipi di legame chimico e spiegano come questi legami influenzino le proprietà chimiche e fisiche di una sostanza.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

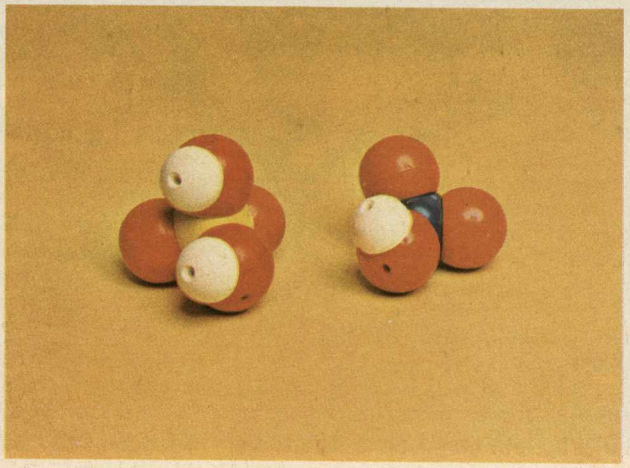
I LEGAMI CHIMICI FONDAMENTALI
68538 - Film 16 mm.
69057 - Film Super 8 in bobina.
669057 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film illustra chiaramente i tre principali tipi di legami chimici: il legame covalente nel quale un ugual numero di elettroni viene messo in comune da due o più atomi; il legame covalente polare in cui un atomo porta un maggior numero di elettroni ed infine il legame ionico in cui un atomo sembra tenere sotto controllo gli elettroni dell'altro atomo detto radicale.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

LO STATO COLLOIDALE
68534 - Film 16 mm.

Le sostanze di natura colloidale hanno notevole importanza in una moltitudine di processi chimici.
Questo film introduce gli studenti allo studio dello stato colloidale attraverso una serie di esperimenti di laboratorio.
Produz.: Cor. Durata: 16'.





AZOTO ED AMMONIACA
68542 - Film 16 mm.
Il film esamina le proprietà dell'azoto molecolare, ed alcuni dei suoi composti semplici, ossidi e nitrati. Il più importante di questi composti esaminati è l'ammoniaca. Ne vediamo la preparazione in laboratorio e nell'industria e le sue varie applicazioni.
Produz.: Cor. Durata: 17'.

L'ACIDO NITRICO ED IL CICLO DELL'AZOTO
68540 - Film 16 mm.
Il film spiega come l'acido nitrico, uno dei più importanti composti dell'azoto, possa essere prodotto sia in laboratorio sia su scala industriale. Esperimenti di laboratorio mostrano le sue proprietà e si vedono alcune delle più importanti applicazioni dei composti dell'acido nitrico nella produzione di esplosivi, colori, prodotti fotografici e fertilizzanti. Infine il ciclo dell'azoto, quale elemento base della vita sulla terra, viene analizzato come parte del più vasto concetto della fissazione dell'azoto fatta sia dalla natura che dall'uomo.
Produz.: Cor. Durata: 18'30".

OSSIGENO
68544 - Film 16 mm.
69058 - Film Super 8 in bobina.
669058 - Idem, in cartuccia Techn.
Tramite esperimenti di laboratorio, si mostrano gli usi e la grande importanza, per l'uomo, di questo elemento. Attraverso la spiegazione dei termini inerenti alla chimica dell'ossigeno (come elettrolisi, ossidazione, ossidante, ecc.), si favorisce la formazione di un vocabolario scientifico iniziale.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA NATURA DELLA COMBUSTIONE
68494 - Film 16 mm.
69051 - Film Super 8 in bobina.
669051 - Idem, in cartuccia Techn.
Una comune candela viene usata per dare un iniziale esempio di combustione. Il film spiega che la produzione di calore e luce è data dalla combinazione (ossidazione) tra il combustibile e l'ossigeno, che funge da carburante.
Produz.: Mc G. H. Durata: 17'.

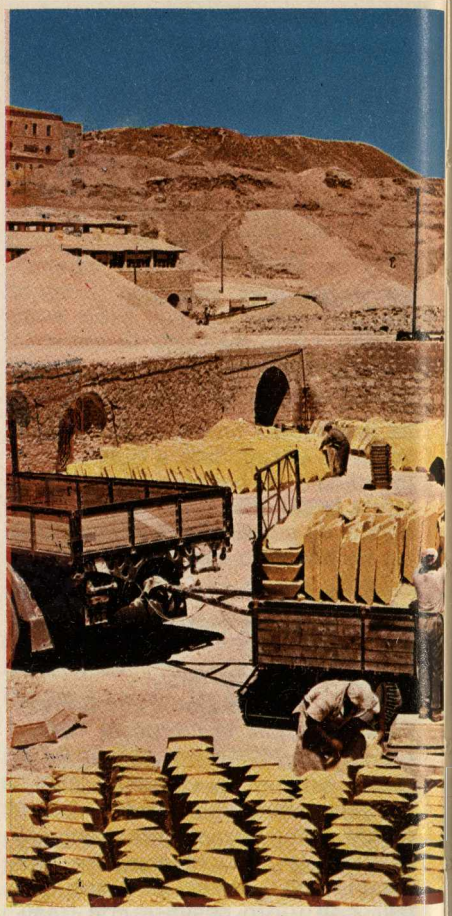
LA FAMIGLIA DEL SODIO
68546 - Film 16 mm.
69059 - Film Super 8 in bobina.
669059 - Idem, in cartuccia Techn.
Le proprietà chimiche e fisiche dei metalli alcalini vengono messe in relazione con la loro struttura atomica, e, mediante esperimenti di laboratorio, vengono mostrate le preparazioni di alcuni loro composti, come, per esempio, la reazione di sintesi tra sodio e cloro, con formazione di cloruro di sodio.
Produz.: Cor. Durata: 16'30".

NIENTE SODIO...
NIENTE POTASSIO...
NIENTE MAGNESIO...
NIENTE VITA
803003 - Film Super 8 in bobina.
903003 - Idem, in cartuccia Techn.
Il cloruro di sodio, il cloruro di potassio ed il magnesio sono i tre sali di fondamentale importanza per la sopravvivenza dell'uomo.
Il film inizia con un'indagine di tipo storico (si parla, infatti, delle famose « guerre per il sale »), e prosegue con un'analisi delle sostanze chimiche in cui il sodio ed il potassio hanno un ruolo di fondamentale importanza.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LO ZOLFO ED I SUOI COMPOSTI
68548 - Film 16 mm.
Mediante l'uso di modelli molecolari, di animazioni, di fotografie a tempo, vengono passate in rassegna le proprietà fisiche e chimiche dello zolfo, anche delle sue forme allotropiche. Il film illustra anche il processo Frash e pone in evidenza la importanza dei composti dello zolfo, specialmente dell'acido solforico, nell'industria moderna e in agricoltura.
Produz.: Cor. Durata: 13'30".

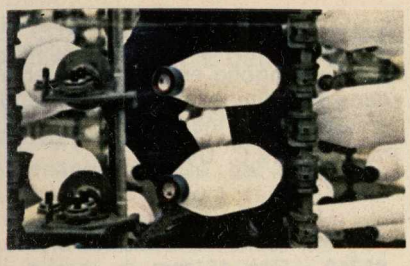
STRUTTURA CRISTALLINA DEI METALLI
805004 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
905004 - Idem, in cartuccia Techn.
Partendo da un'analisi dell'aspetto fisico di alcuni metalli, questo filmato porta l'alunno alla comprensione della loro struttura intima e dei fenomeni di cristallizzazione.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

PROCESSO DI CRISTALLIZZAZIONE DEI METALLI
805005 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
905005 - Idem, in cartuccia Techn.
Il seguente filmato completa, con il precedente, la serie dedicata alla tecnologia dei metalli.
Produz.: Aud. Durata: 11'.



GLI IDROCARBURI E LA LORO STRUTTURA
68536 - Film 16 mm.
Esperimenti di laboratorio, animazioni e modelli strutturali, sono usati in questo film per spiegare le 5 serie omologhe degli idrocarburi e per mostrare come i membri di ciascuna serie differiscano gli uni dagli altri. Inoltre, sono messe in risalto le proprietà di legame del carbonio che rendono possibile la esistenza di un così grande numero di composti.
Produz.: Cor. Durata: 14'30".

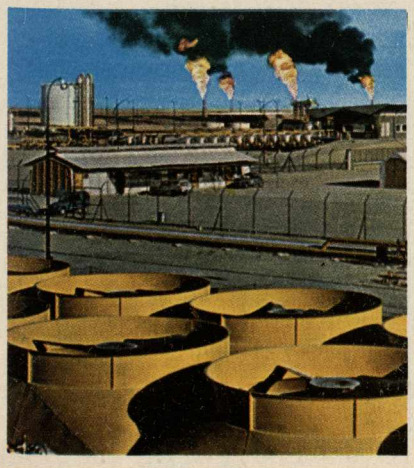
I POLIMERI
803001 - Film Super 8 in bobina.
903001 - Idem, in cartuccia Techn.
Argomento del film sono le innumerevol possibilità derivate dalla scoperta delle macromolecole che stanno alla base delle moderne tecnologie, e lo studio delle materie artificiali così prodotte, dal cloruro di polivinile, al politene, ai poliuretani, nonché il loro impiego in campo industriale e la loro insostituibilità nella vita moderna.
Produz.: Aud. Durata: 11'.



LA CHIMICA DELLE RADIAZIONI
803004 - Film Super 8 in bobina.
903004 - Idem, in cartuccia Techn.
Vengono presentati in questo filmato alcuni interessanti esperimenti chimici ottenuti per mezzo delle radiazioni atomiche grazie alle quali si è riuscito a modificare alcune caratteristiche chimiche e fisiche di materiali di uso comune, rendendoli così più resistenti ed utili.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

L'UOMO E LA CHIMICA DEL FUTURO
803002 - Film Super 8 in bobina.
903002 - Idem, in cartuccia Techn.
La composizione chimica delle più moderne fibre sintetiche viene illustrata in questo filmato con l'ausilio di grafici animati. Grazie ad essi sono spiegati in maniera chiara e rigorosamente scientifica i processi chimici che portano alla creazione della lana e della seta sintetica e delle altre fibre di uso comune.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA DISIDRATAZIONE DEL PETROLIO E LA DISTILLAZIONE PRIMARIA
807001 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
907001 - Idem, in cartuccia Techn.
Il film dà inizialmente una descrizione accurata e nello stesso tempo semplice di un impianto per la lavorazione del petrolio, inoltre mostra le fasi più salienti che servono ad eliminare l'acqua e le sostanze estranee dal petrolio grezzo.
Produz.: Aud. Durata: 11'.



LA DISTILLAZIONE DEL PETROLIO IN UN IMPIANTO TUBOLARE
807002 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
907002 - Idem, in cartuccia Techn.
Il filmato ha lo scopo di illustrare le diverse fasi di lavorazione e di distillazione del petrolio, ed i prodotti che si ottengono nelle successive lavorazioni.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

LA DISTILLAZIONE DEL PETROLIO IN UN IMPIANTO DI RETTIFICA E DI EVAPORAZIONE
807003 - Film bianco/nero Super 8 in bobina.
907003 - Idem, in cartuccia Techn.
Viene esaminato in questo filmato il processo di distillazione del petrolio in speciali impianti; il linguaggio usato per le spiegazioni è semplice ed adatto anche ai non « addetti ai lavori », il film inoltre si avvale di utili grafici animati che facilitano la comprensione dei diversi processi della lavorazione.
Produz.: Aud. Durata: 11'.

astronomia

OLTRE IL SISTEMA SOLARE
68752 - Film 16 mm.
Girato in parte nel planetario Adler di Chicago, il film invita gli studenti ad un viaggio immaginario nell'universo usando fotografie riprese al telescopio e modelli funzionanti. Sono presentate alcune delle maggiori costellazioni, mentre le stesse sono classificate dal colore, dalla dimensione e dall'intensità. Nove, supernove, pulsars, quasars e buchi neri sono discussi e definiti e sono esaminate le distanze e le posizioni di varie nebulose e galassie.
Produz.: Cor. Durata: 13'30''.

IL NOSTRO SISTEMA SOLARE
68734 - Film 16 mm.
Per mezzo di modelli, di visioni telescopiche e di fotografie spaziali viene illustrata la composizione del nostro sistema solare. Il film mostra, ancora, la differenza tra stelle e pianeti, le loro dimensioni e velocità, le loro caratteristiche superficiali, i loro satelliti e illustra le sonde spaziali lanciate verso Marte e Venere delle quali ci hanno mandato splendide fotografie ed interessanti informazioni (si vedano, a questo proposito le diapositive del capitolo «il sistema solare e la sua esplorazione»).
Produz.: Cor. Durata: 12'.

geografia, geografia generale e geologia

LA LUNA E LA SUA INFLUENZA SULLA TERRA

68750 - Film 16 mm.

Mediante riprese al telescopio e fotografie vengono illustrati i mari, i crateri e le catene di montagne esistenti sulla Luna; il film passa poi a spiegare come avvengono le eclissi, cosa sono le fasi lunari e come avvengono le maree sulla Terra.
Vengono inoltre forniti alcuni dati riguardanti le dimensioni della luna, i suoi movimenti e la sua distanza dalla Terra.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LE CAUSE DELLE STAGIONI

68738 - Film 16 mm.

Mediante animazioni, il film mette in evidenza l'inclinazione dell'asse terrestre, la rotazione della Terra e la rivoluzione terrestre attorno al sole.
Viene così dimostrato che questi fatti influiscono sulla durata del dì e della notte e sull'angolo con cui i raggi solari colpiscono la superficie della Terra, provocando il susseguirsi delle 4 stagioni.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA TERRA E LA SUA STRUTTURA

68703 - Film 16 mm.

La teoria oggi più accettata sulla formazione della Terra e del sistema solare è presentata efficacemente con disegni animati alternati a riprese dal vero. Attraverso semplici schemi, chiari inserti di fenomeni geologici e dimostrazioni di laboratorio viene esaminata la struttura complessiva del globo terrestre dal nucleo, al mantello, alla crosta. Quest'ultima parte è discussa in dettaglio in quanto serve come introduzione alla problematica affrontata in altri films.

Produz.: Cor. Durata: 11'30".

GENESI DELLE ROCCE E MINERALI

68744 - Film 16 mm.

La roccia madre, dalla quale ha origine il suolo e sulla quale lo stesso suolo poggia è presentata dal vivo da un geologo. I tre tipi di roccia (ignea, sedimentaria e metamorfica), il loro processo di formazione, le loro caratteristiche e la loro utilizzazione da parte dell'uomo sono discusse ampiamente, partendo dall'osservazione naturale di montagne, canyons, pianure, vulcani, fiumi, ecc... La conclusione, anche in questo caso, è l'amore per la natura, che ci deve indurre a rispettarla e proteggerla.

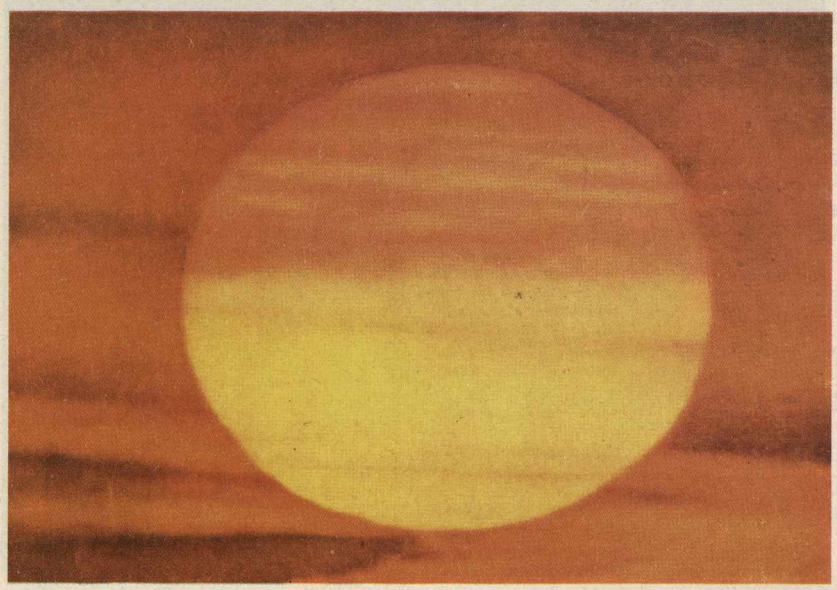
Produz.: Cor. Durata: 12'.

I MINERALI E LE ROCCE

68742 - Film 16 mm.

Vengono anzitutto descritte la natura e le caratteristiche dei minerali e delle rocce.
Per mezzo di riprese a tempo, effettuate su cristalli in via di accrescimento, vengono descritte le diverse maniere in cui si formano i cristalli nell'interno della Terra.
Vengono effettuate due prove di identificazione di minerali sconosciuti e vengono esaminate diverse rocce per dimostrare che risultano formate da un insieme di minerali.

Produz.: A.V.C. Durata: 17'.



LE AURORE POLARI

68710 - Film 16 mm.
69122 - Film Super 8 in bobina.
669122 - Idem, in cartuccia Techn.

La natura delle aurore polari, queste misteriose manifestazioni luminose osservabili in vicinanza ai poli, viene dettagliatamente esaminata.
Sono passate in rassegna le teorie più moderne sulla interpretazione di questi fenomeni.

Produz.: Mc G. H. Durata: 27'.

DINAMISMO ATMOSFERICO

68708 - Film 16 mm.
69121 - Film Super 8 in bobina.
669121 - Idem, in cartuccia Techn.

Dopo un excursus storico sulle principali superstizioni che sono nate nell'uomo dall'osservazione dei più evidenti fenomeni atmosferici, si passa ad una breve rassegna delle scoperte fatte in questo campo.
Dopo di ciò viene esaminata, sotto i suoi principali aspetti, l'importanza che hanno i movimenti dell'aria sulle variazioni climatiche della terra: come si formano i venti, quali sono quelli più importanti e da dove deriva l'energia che provoca questi spostamenti di masse d'aria.
Il film è costituito da due parti, non vendibili separatamente, per complessivi 27'.

Produz.: Mc G. H. Durata: 27'.

NATURA E CAUSE DEL VENTO

68740 - Film 16 mm.

Un aliante che veleggia mette in evidenza chiaramente le correnti d'aria esistenti sulla superficie della Terra.
Il film mostra, ancora, degli esperimenti i quali provano che i venti sono dovuti all'ineguale riscaldamento dell'aria.
I venti locali possono essere provocati dai laghi e da altre caratteristiche morfologiche della zona, mentre i venti che interessano parti assai estese della Terra sono dovuti agli effetti termici del sole, modificati dalla rotazione terrestre e dall'influenza di altri venti.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

LA CONTINUA TRASFORMAZIONE DELLA SUPERFICIE DELLA TERRA

68704 - Film 16 mm.
69120 - Film Super 8 in bobina.
669120 - Idem, in cartuccia Techn.

Alternando riprese dal vero con grafici ed animazioni, vengono illustrate le trasformazioni della superficie terrestre avvenute nel giro di milioni di anni a causa degli agenti endogeni ed esogeni e quei fenomeni catastrofici che mutano in breve tempo l'aspetto del nostro pianeta come terremoti, eruzioni vulcaniche, cicloni, ecc.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

PIANURE ED ALTOPIANI

68700 - Film 16 mm.

Vengono poste in evidenza le differenze morfologiche e geologiche tra pianure ed altopiani; sono inoltre descritti i diversi tipi di insediamenti umani che permettono le diverse economie.

Produz.: A.V.C. Durata: 11'.

IL SUOLO

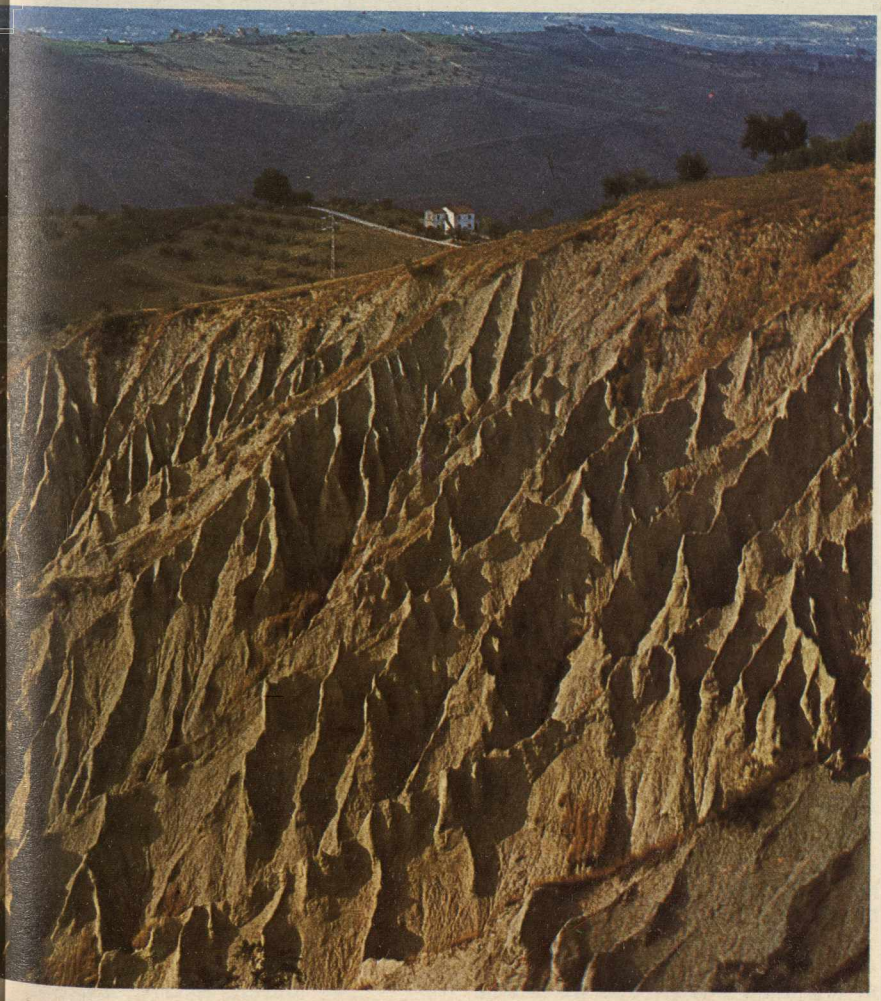
68706 - Film 16 mm.

Una chiara descrizione del profilo del suolo, osservato durante il taglio di una collina per la costruzione di una strada, porta uno scienziato a discutere sulle caratteristiche dei vari strati costituenti la litosfera con particolare riguardo al più esterno, sul quale e nel quale si svolge la vita animale e vegetale. Il processo di formazione del suolo dall'erosione delle rocce ad opera degli agenti atmosferici al suo arricchimento in humus per effetto del decadimento della materia vivente, ai diversi fattori che caratterizzano il terreno agrario sono esaminati in dettaglio per concludere sulla necessità della protezione del suolo ai fini della sopravvivenza.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

MODERNI SISTEMI DI AGRICOLTURA

68777 - Film 16 mm.
69141 - Film Super 8 in bobina.
669141 - Idem, in cartuccia Techn.



La prima parte del film si occupa delle peculiari caratteristiche dei moderni sistemi di agricoltura e della loro importanza per la società. Viene inoltre spiegato come sia stato possibile ottenere un incremento di produzione in rapporto al sensibile calo di ore lavorative.

Produz.: AV-M. Durata: 20'.

I NOSTRI AMICI FIUMI

68746 - Film 16 mm.

Il film descrive il corso di un fiume, dalla sorgente alla foce illustrando i vari ambienti attraverso cui scorre il fiume stesso.

Vengono, così, passati in rassegna impianti per generare l'elettricità e per il trattamento delle acque, battelli fluviali, chiuse, dighe, cioè tutto quanto prova che l'uomo utilizza il fiume per ricavarne energia e acqua potabile, come via di comunicazione e anche come mezzo di divertimento.

Il film utilizza modelli e animazioni per offrire materiale di discussione sulle sorgenti delle acque fluviali, sulle funzioni dei fiumi e sul comportamento delle acque che essi trasportano.

Produz.: A.V.C. Durata: 13'.

IL NILO E L'EGITTO

68732 - Film 16 mm.

Il film illustra in quale modo l'Egitto dipende oggi, come dipendeva nel passato, dal Nilo per la sua attività agricola ed industriale. Vengono illustrati sia i metodi tradizionali di irrigazione che le moderne dighe.

Produz.: Gat. Durata: 14'.

LE ISOLE DELL'OCEANIA

68730 - Film 16 mm.

Il film fornisce molte informazioni sulla parte insulare dell'Oceania, sufficienti a dare una idea della vastità di quella parte del Pacifico meridionale, dei maggiori gruppi etnici che la popolano, della utilizzazione del loro suolo e delle condizioni sociali degli abitanti.

Produz.: Mc G. H. Durata: 16'.

LA GIORNATA DI UNA FAMIGLIA KRISHNAPPA

68776 - Film 16 mm.
69140 - Film Super 8 in bobina.
669140 - Idem, in cartuccia Techn.

Il film ci fornisce l'occasione per conoscere quali siano i problemi di tutti i giorni di una famiglia indiana nel contesto della fase di sviluppo del Paese, a confronto con le più ampie tematiche del Terzo Mondo.

Produz.: AV-M. Durata: 19'.

musica

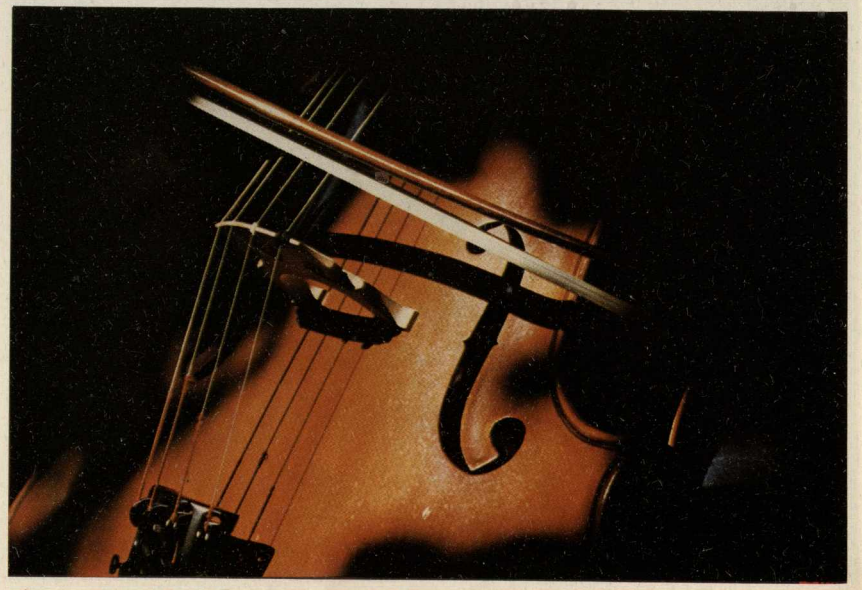
IL FASCINO DEL SUONO (Novità)
68789 - Film 16 mm.
69153 - Film Super 8 in bobina.
669153 - Idem, in cartuccia Techn.
La nascita del suono e la sua definizione scientifica negli aspetti fisici e qualitativi. Le origini del linguaggio sonoro dalle prime percussioni alla musica strumentale e all'organizzazione tonale. Le tappe dell'evoluzione del linguaggio musicale. Il suono fondamentale e gli armonici. La gamma armonica e la gamma tonica. La scienza armonica delle antiche civiltà e la nascita della musica occidentale. La notazione musicale attraverso le sue varie tappe nel corso dei secoli. Le indicazioni di intensità, di dinamica e di espressione. Musica dodecafonica ed elettronica.
Produz.: R.D.C. Durata: 14'.

LA PERSONALITÀ DEL TIMBRO (Novità)
68790 - Film 16 mm.
69154 - Film Super 8 in bobina.
669154 - Idem, in cartuccia Techn.
Il timbro e le sue caratteristiche. Le categorie timbriche della voce umana. Le categorie timbriche delle voci strumentali. Attraverso la presentazione di rari esemplari di strumenti musicali, in collaborazione con il Museo degli strumenti musicali di Milano, aspetti e caratteristiche degli idiofoni, dei membrafoni, degli aerofoni, dei cordofoni e degli elettrofoni, visti nel corso della loro evoluzione storica e tecnica. Un esauriente panorama delle componenti timbriche di ogni composizione musicale e di ogni espressione sonora dall'antichità ad oggi.
Produz.: R.D.C. Durata: 13'.

LA SUGGESTIONE DEL RITMO (Novità)
68791 - Film 16 mm.
69155 - Film Super 8 in bobina.
669155 - Idem, in cartuccia Techn.
La trasformazione del suono in musica mediante il ritmo. Le origini del ritmo ed il suo legame con la metrica nelle antiche civiltà. Il passaggio dall'accento metrico melodico all'accento percussivo. La nascita dell'organizzazione del ritmo con la notazione mensurale. Il valore mensurale della notazione. La organizzazione ritmica a due, tre e quattro tempi, e le misure composte ed irregolari. La dinamica o movimento del ritmo nelle diverse categorie dal lento al moderato, al veloce. Esempi ritmici tra i più caratteristici, dal tam-tam alla musica elettronica e moderna.
Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'INCANTO DELLA MELODIA (Novità)
68792 - Film 16 mm.
69156 - Film Super 8 in bobina.
669156 - Idem, in cartuccia Techn.
La melodia come parola della musica. Melodie tristi ed allegre, religiose e marziali. Le espressioni melodiche dall'antica nenia ai più compiuti capolavori della musica classica. Le progressioni melodiche, dal grado congiunto alle combinazioni di salti di terza, quarta e quinta. Le forme di espressione melodica nelle diverse civiltà, dalla cinese all'occidentale. L'evoluzione della melodia nella musica occidentale: gregoriano, trovatori, madrigale, polifonia, contrappunto. La musica popolare ed il lieder classico. La melodia strumentale e le sue più tipiche forme espressive.
Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

IL PIACERE DELL'ARMONIA (Novità)
68793 - Film 16 mm.
69157 - Film Super 8 in bobina.
669157 - Idem, in cartuccia Techn.
Le combinazioni armoniche ed i suoi fondamenti fisici nella teoria dei suoni armonici. Nascita ed evoluzione dell'armonia dal primo canto a più voci. La triade. Accordi consonanti e dissonanti e la loro



successione in organizzazione armonica. Le tonalità e le modulazioni che consentono il passaggio dall'una all'altra. Bach ed il contrappunto armonico. Gli sviluppi successivi che portarono all'uso della pentafonia, dell'esafonia, delle sospensioni tonali, delle ipertrofie armoniche ed infine dell'atonalismo, della dodecafonia, del politonalismo e della musica moderna.
Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'ANIMA DELLA MUSICA (Novità)
68794 - Film 16 mm.
69158 - Film Super 8 in bobina.
669158 - Idem, in cartuccia Techn.
Le origini della musica ed il loro legame con le culture che la espressero. La natura popolare di tali origini e degli strumenti che la accompagnarono nella sua dimensione universale: flauti e zampogna. Le sue connotazioni di espressione collettiva ed il suo legame con la danza, che ne è l'espressione mimica. Danze popolari e loro contributo allo sviluppo della musica colta. Il canto popolare dalla ballata medioevale agli spirituals, al blues, al canto sociale, alla canzonetta di consumo. La creazione artistica in parallelo alla vita della musica popolare, da Orfeo ai grandi compositori odierni.
Produz.: R.D.C. Durata: 14'.

L'ARTE DEL COMPORRE
68795 - Film 16 mm.
69159 - Film Super 8 in bobina.
669159 - Idem, in cartuccia Techn.
La nascita dell'esigenza compositiva e l'influenza delle culture nelle quali si espresse: l'antica musica cinese, quella greca sviluppatasi all'ombra del tetracordo. La rivoluzione introdotta dalla musica liturgica del primo cristianesimo e successivamente dallo sviluppo della musica profana medioevale. Le varie tappe dei giullari, dell'Ars Nova, della scuola fiamminga e di tutto il Rinascimento musicale europeo. I grandi compositori, da Monteverdi a Purcell, Couperin, Haendel, J. S. Bach, Gluck, Haydn, Mozart, Beethoven, Verdi, Wagner, Schoenberg, Stravinskj, Stockhausen.
Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'ESTETICA DELLA FORMA
68796 - Film 16 mm.
69160 - Film Super 8 in bobina.
669160 - Idem, in cartuccia Techn.
Introduzione alla grammatica musicale ossia cos'è un motivo, come esso forma la frase e come dalle frasi nascono i periodi ed i capitoli. Le forme della costruzione musicale. La costruzione binaria e la costruzione ternaria. Le forme musicali derivate dalla danza. La suite. Il minuetto. Lo scherzo. Il tema con variazioni. Le forme nate dalla canzone. La sonata e le sonate da camera e da chiesa e la loro evoluzione nel periodo classico. Il concerto e la sinfonia. Le forme vocali dal recitativo al lied, all'oratorio, alla cantata, al melodramma.
Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

LA PROFESSIONE DELLA MUSICA
68797 - Film 16 mm.
69161 - Film Super 8 in bobina.
669161 - Idem, in cartuccia Techn.
Le forme ed i modi entro i quali si professa l'arte della musica. Il canto e le sue categorie, dai solisti al coro. I paralleli nella musica strumentale: il solista, il duo, il trio, il quartetto, il quintetto e gli altri complessi da camera, visti anche attraverso la loro evoluzione storica e le composizioni che li caratterizzarono. La nascita del concerto e poi dell'orchestra. L'evoluzione delle composizioni orchestrali da Monteverdi a Vivaldi, Bach, Haydn e Mozart, l'orchestra di Mannheim, Beethoven, Wagner, Brahms, Rossini, Verdi, l'impressionismo e la musica moderna.
Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

UNA COLLANA CINEMATOGRAFICA IDEATA PER LA DIDATTICA ATTIVA

Films a colori 16 mm.

«Cose, fatti, gente che il mondo ricorda»
Questa collana cinematografica è costituita da filmati in colore, sonori, che nascono dalle mille occasioni collettive nelle quali si manifesta la vita. Può essere un mestiere, oppure una mostra od una rassegna specializzata. Ma può anche essere il ricordo di ciò che è stato, come una esposizione, una celebrazione anniversaria e così via.
Un taglio, perciò, moderno e soprattutto legato al presente.

Le cose. Attorno a noi ci sono mille oggetti, a ciascuno dei quali chiediamo qualcosa. Così come sono essi, talvolta, a condizionarci. Un bell'orologio antico, ad esempio, è un capolavoro artistico. Eppure la sua invenzione è all'origine della civiltà industriale e, oggi, inesorabilmente presiede e scandisce i ritmi della nostra esistenza. Perciò, un film sugli orologi è un'ottima occasione per vedere, da un lato, stupendi esemplari raccolti in un museo, e, dall'altro, far scoprire cosa c'è, in termini di storia e di civiltà, dietro quel banale oggetto che quasi ciascuno di noi possiede.

I fatti. Ogni giorno, un manifesto annuncia una mostra, una fiera, un salone oppure la celebrazione di questo o quel centenario. È l'eterna occasione nella quale studiosi e curiosi si ritrovano per fare il punto, ad esempio, sullo sviluppo della radio o della fotografia, su un pittore o un letterato, sul progresso di questa o quella scienza o settore di ricerca. Un film, perciò, che riassuma il punto saliente di questo o quel settore, di questo o quel personaggio o evento storico diventa ausilio ideale per conoscere ed analizzare uno qualunque dei fatti nei quali ci troviamo coinvolti o per eredità storica o per esperienza diretta.

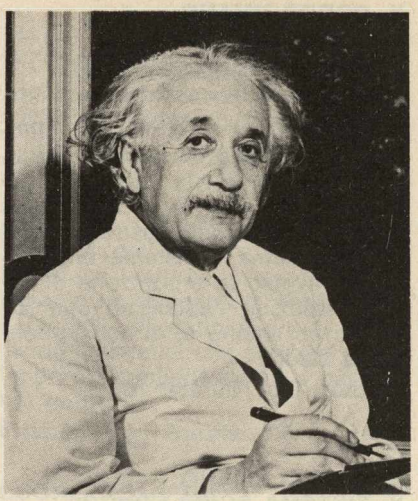
La gente. L'umanità è un caleidoscopio infinito. C'è il grande artista o il grande scienziato, oggetto di venerazione culturale, ma ci sono anche sportivi, artigiani, gente che definiamo comune o di tutti i giorni. Così come ci sono professioni rare e mestieri comuni. Andarli a trovare, dal piccolo al grande, nella loro realtà quotidiana e ricostruire il loro profilo col linguaggio palpitante del cinema significa schiudere mondi ignoti o dei quali si ha una conoscenza per lo piú approssimata. Come lavora, ad esempio, un archeologo oppure cosa prova un grande campione quando compie 75 anni, sono soggetti che allargano il nostro orizzonte e ci coinvolgono piú profondamente nella vita della nostra comune umanità.

La didattica. Il principio ispiratore di questa collana è di condensare in alcuni minuti la totalità dell'evento filmato, in modo da fungere da introduzione e da base a qualunque degli sviluppi successivi che insegnante ed allievi intendano elaborare secondo le piú varie e diverse metodologie: ricerche, discussioni, critica stessa dei filmati e così via.
Altro aspetto rilevante, proprio in forza di tale allargamento di orizzonti, è che i filmati toccano eventi od occasioni di livello internazionale oppure si dirigono su settori poco comuni ed atti, pertanto, a stimolare sempre nuove curiosità, per non dire interessi. Conseguentemente, essi possono anche essere riguardati come semplice fonte integrativa o di maggiore informazione su un dato oggetto, fatto o persona rientrante nel ciclo didattico o nell'ambito appunto di un ampliamento dell'educazione generale degli allievi.

Paul Klee
68763 - Film 16 mm.
La grande mostra di Colonia del 1979, tenuta in occasione del centenario della nascita del grande pittore, con un sintetico profilo dell'arte di Klee.
Ricerche e discussioni su:
— il pittore
— l'arte moderna
— la creatività nell'arte.
Durata 7'.

Alla scoperta della grafica con Otto Dix
68768 - Film 16 mm.
La mostra delle opere grafiche lasciate da Otto Dix alla sua città ed un profilo artistico e biografico di questo grande critico della società.
Ricerche e discussioni su:
— grafica e pittura
— l'arte come forma di critica sociale
— il realismo.
Durata: 6'.

Albert Einstein
68764 - Film 16 mm.
Biografia e profilo scientifico, con immagini inedite, del grande scienziato. Ricerche e discussioni su:
— lo scienziato
— la teoria della relatività
— le scienze atomiche
— energia e bomba atomica.
Durata 7'.



L'espressione artistica nella pubblicità
68765 - Film 16 mm.
Una presentazione delle forme e delle espressioni artistiche nella pubblicità nelle sue forme piú diverse (slogans, posters, ecc.) dalla Belle Epoque ad oggi, con interviste ad artisti pubblicitari.
Ricerche e discussioni su:
— arte e pubblicità
— la pubblicità e le sue funzioni
— il mestiere del pubblicitario.
Durata 7'.

La danza teatrale, antica arte espressiva
68766 - Film 16 mm.
Arte, musica e tecnica fusi nel lavoro di gruppo. Ai seminari internazionali di danza etnica, classica e moderna di Bonn e Colonia, patrocinati dall'UNESCO, balli di tutto il mondo fanno cogliere significativi momenti di un modo di esprimersi da sempre insito nel profondo del corpo dell'uomo. Ricerche e discussioni su:
— il bisogno della danza nell'uomo
— cosa esprimono balli e danze
— danza folkloristica o etnica, danza classica, danza moderna
— danza ed arte, danza e tecnica.
Durata 7'.

Al lavoro con gli archeologi
68767 - Film 16 mm.
Nella foresta di Hambach assieme alle scavatrici di lignite lavorano gli archeologi che hanno già effettuato scoperte di grande interesse.
Ricerche e discussioni su:
— che cos'è l'archeologia
— rapporti tra archeologia e storia
— rapporti tra archeologia ed arte.
Durata 7'.

videocassette

L'uso sempre più esteso del videoregistratore da parte delle scuole rende impellente la necessità di disporre di videocassette preregistrate su argomenti didattici e non solo documentaristici.
Per questa ragione la sezione CINESCOLASTICA PARAVIA si è arricchita di un cospicuo numero di video cassette con filmati più adatti allo scopo.
La grande varietà di videoregistratori presenti nelle scuole, ai quali corrispondono diversi tipi di videocassette (non esiste infatti uno standard unico per le varie marche) spiega la ragione per la quale ad ogni titolo presentato seguano due numeri di codice. La nostra Casa ha scelto, per vostra comodità, di inserire ogni filmato (un nastro magnetico da mezzo pollice) in due cassette corrispondenti ai due standard, VHS e Betamax, più diffusi sul mercato.

anatomia e fisiologia dell'uomo

IL CORPO UMANO: I SUOI SISTEMI

81009 - In videocassetta VHS.
82009 - In videocassetta Betamax.

Il corpo umano è costituito da un insieme di complessi sistemi che, integrati e interdipendenti, svolgono tutte le funzioni vitali dell'organismo. I sistemi scheletrico e muscolare, circolatorio e respiratorio, ad esempio, sono tra di loro collegati e agiscono in collaborazione. Questo programma introduttivo ai sistemi del corpo umano ci mostra queste importanti interconnessioni.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA ENDOCRINO

81010 - In videocassetta VHS.
82010 - In videocassetta Betamax.

Piccoli laboratori chimici, le ghiandole del sistema endocrino coordinano tutte le attività interne fondamentali del nostro corpo. Particolari diagrammi animati illustrano chiaramente come il sistema endocrino, attraverso la produzione di ormoni, assicuri l'equilibrio chimico del corpo umano e, di conseguenza, la salute.
Produz.: Cor. Durata: 16'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA SCHELETRICO

81011 - In videocassetta VHS.
82011 - In videocassetta Betamax.

La meravigliosa intelaiatura del corpo umano, il sistema scheletrico, si muove, si sviluppa, ne protegge gli organi vitali e ne sostiene il peso. Eccezionali raggi X cinematografici illustrano che cosa accade quando le ossa si muovono, come lavorano le articolazioni, come si presenta un osso fratturato e come viene curato. Nel film vengono infine comparati gli scheletri dell'uomo e della donna e vengono evidenziate le loro differenze.
Produz.: Cor. Durata: 13'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA MUSCOLARE

81012 - In videocassetta VHS.
82012 - In videocassetta Betamax.

Il sistema muscolare rappresenta circa la metà del peso del corpo. Esso aiuta l'uomo a muoversi, a respirare e a sostenersi. Ma i muscoli fanno molto di più: per esempio, fanno circolare sangue e nutrimento attraverso il corpo. Nel film vediamo diagrammi animati, microfotografie, raggi X cinematografici e dimostrazioni di laboratorio che illustrano le strutture e le diverse funzioni dei tre tipi di muscoli del corpo umano.
Produz.: Cor. Durata: 12'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA CIRCOLATORIO

81013 - In videocassetta VHS.
82013 - In videocassetta Betamax.

Nel film vengono esplorati e analizzati un cuore, cinque litri di sangue e circa novantaseimila chilometri di vasi sanguigni, che costituiscono il sistema circolatorio. Viene inoltre studiata la composizione del sangue e il suo flusso, la struttura delle quattro parti del cuore con un « pacemaker » elettrico, e come il sistema circolatorio si adatti in rapporto a stimoli esterni ed interni.
Produz.: Cor. Durata: 17'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA RESPIRATORIO

81014 - In videocassetta VHS.
82014 - In videocassetta Betamax.

Per vivere, l'uomo deve assumere ossigeno ed espellere biossido di carbonio; questo scambio costituisce l'attività del sistema respiratorio. Nel film osserviamo il viaggio dell'aria ricca di ossigeno attraverso il naso e la bocca, attraverso la trachea, fino ai bronchi e ai polmoni, dove avviene lo scambio tra alveoli e capillari e da dove il biossido di carbonio intraprende la via dell'espulsione.
Produz.: Cor. Durata: 13'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA DIGERENTE

81015 - In videocassetta VHS.
82015 - In videocassetta Betamax.

L'uomo deve mangiare per vivere, ma come fa il sistema digestivo a prelevare dal cibo le sostanze nutritive necessarie al suo corpo? Seguiremo qui il processo della digestione, da quando il cibo viene introdotto in bocca fino a quando le sostanze nutritive giungono alle cellule e il corpo si libera delle sostanze di rifiuto. Inoltre, scopriremo come viene regolata l'azione del sistema digerente.
Produz.: Cor. Durata: 16'30".

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA ESCRETORE

81016 - In videocassetta VHS.
82016 - In videocassetta Betamax.

Le cellule del corpo producono rifiuti, che vengono rimossi dai più importanti organi del sistema escretore: reni, pelle e polmoni. Nel film esamineremo attentamente le strutture e le funzioni di ogni organo. Osserveremo inoltre l'importante lavoro svolto dalla ghiandola pituitaria insieme agli organi escretori per venire incontro alle diverse necessità del corpo.
Produz.: Cor. Durata: 14'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA NERVOSO

81017 - In videocassetta VHS.
82017 - In videocassetta Betamax.

I colori, i suoni e gli odori che ci circondano sarebbero inesistenti per noi se non avessimo il sistema nervoso. In vivaci animazioni, osserveremo le parti che compongono il sistema nervoso e come gli impulsi nervosi vengano trasmessi elettrochimicamente. Viene inoltre presentato un recente studio sul cervello.

Produz.: Cor. Durata: 23'.

IL CORPO UMANO: IL SISTEMA RIPRODUTTORE

81018 - In videocassetta VHS.
82018 - In videocassetta Betamax.

Ogni vita umana rappresenta un anello di una lunga catena di vite che si prolunga nel tempo, una catena che non si interrompe grazie al sistema riproduttore dell'uomo. Per mezzo di un'animazione, vengono chiaramente illustrate le strutture dei sistemi riproduttori maschili e femminili e i mutamenti che avvengono in una nuova vita (incluse le funzioni degli ormoni, il processo di fecondazione e lo sviluppo dell'embrione).

Produz.: Cor. Durata: 16'30''.

LA RIPRODUZIONE NELL'UOMO

81070 - In videocassetta VHS.
82070 - In videocassetta Betamax.

Il film esamina scientificamente la struttura e la funzione degli organi riproduttivi maschili e femminili; si sofferma poi sul processo della fecondazione, dello sviluppo del feto, del parto ed, infine, delle responsabilità sociali che la riproduzione comporta.

Produz.: Mc G. H. Durata: 20'.

MALATTIE INFETTIVE E DIFESE NATURALI

81071 - In videocassetta VHS.
82071 - In videocassetta Betamax.

Il film, per mezzo di fotomicrografie, di dimostrazioni di laboratorio e di animazioni illustra le difese naturali che ci salvaguardano dalle malattie infettive. Vengono dapprima passate in rassegna le difese esterne, cioè la pelle, le vie respiratorie e gli acidi dello stomaco; indi, quelle interne, costituite dalle ghiandole linfatiche, dagli anticorpi, dalla milza, dal fegato e dai globuli bianchi del sangue.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

MALATTIE INFETTIVE E MEZZI DI DIFESA PREPARATI DALL'UOMO

81072 - In videocassetta VHS.
82072 - In videocassetta Betamax.

Il film illustra alcune delle principali cause di malattie infettive e spiega come queste si possano combattere ricorrendo ai mezzi preparati dall'uomo, al di fuori delle difese naturali. Vengono così passate in rassegna le antitossine, i vaccini, gli antibiotici ed i vari prodotti sintetici che servono a sviluppare l'immunità attiva e passiva nel corpo.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

CUORE, POLMONI E CIRCOLAZIONE

81069 - In videocassetta VHS.
82069 - In videocassetta Betamax.

Il film dimostra che il cuore, i polmoni, le vene, le arterie ed i capillari funzionano in collaborazione per poter permettere al sangue di circolare. In questo film si è fatto ampio ricorso alle animazioni ed alla finefluorografia. Vengono infine dati dei consigli per poter mantenere in perfetta salute ed efficienza il cuore ed i polmoni.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

L'OCCHIO UMANO

81019 - In videocassetta VHS.
82019 - In videocassetta Betamax.

Il film illustra il meraviglioso e complesso sistema visivo dell'uomo, ponendolo a confronto con quello di altri esseri viventi e analizzandone le varie strutture che lo caratterizzano. Viene inoltre mostrato quali siano le funzioni svolte dall'occhio nel processo della memorizzazione e dell'apprendimento.

Produz.: Gat. Durata: 15'.

L'IMPORTANZA DI UNA SCELTA

81073 - In videocassetta VHS.
82073 - In videocassetta Betamax.

Film avente per finalità la presentazione del problema del fumo sotto forma di scelta da parte del ragazzo per la sua salute da adulto.

Produz.: AV-M. Durata: 10'.

I PIDOCCHI

81020 - In videocassetta VHS.
82020 - In videocassetta Betamax.

Il film affronta un tema che spesso provoca gravi disagi nelle scuole: la diffusione dei pidocchi. Analizzando il naturale ciclo di sviluppo di queste minuscole creature, si osservano nei particolari le condizioni loro necessarie per prosperare e quali sono i mezzi a disposizione dell'uomo per debellare la loro fastidiosa presenza.

Produz.: AV-M. Durata: 11'.

zoologia

ECHINODERMI E MOLLUSCHI

81027 - In videocassetta VHS.
82027 - In videocassetta Betamax.

Fotografie subacquee rivelano molte specie di molluschi ed echinodermi nel loro habitat naturale. Viene esaminato, a forte ingrandimento, lo sviluppo di un uovo di riccio di mare e l'apparato sessuale di un bivalve. Sono, inoltre, illustrati e messi a confronto i due tipi di simmetria che caratterizzano questi animali.

Produz.: Cor. Durata: 17'.

I PROTOZOI

81074 - In videocassetta VHS.
82074 - In videocassetta Betamax.

Esemplari viventi delle quattro classi dei Protozoi — rizopodi, flagellati, ciliati e sporozoi — vengono esaminati con tecniche microfotografiche e con modellini di vetro. Speciali apparecchi, come il microscopio a contrasto di fase, hanno permesso di documentarci visivamente sul movimento, la crescita, la riproduzione, la nutrizione e la risposta agli stimoli esterni.

Produz.: Cor. Durata: 17'.

L'IDRA

81021 - In videocassetta VHS.
82021 - In videocassetta Betamax.

Nel film vengono illustrate le abitudini di vita e le diverse funzioni fisiologiche dell'Idra, uno dei pochi celenterati che vivono nelle acque dolci.

Produz.: Gat. Durata: 10'.

LA CAVOLAIA (farfalla bianca)

81022 - In videocassetta VHS.
82022 - In videocassetta Betamax.

Il film ci mostra l'intero ciclo evolutivo di una farfalla molto diffusa, la cavolaia. Dallo stato di larva a quello definitivo di farfalla intercorrono diverse e caratteristiche funzioni vitali, che le immagini ci documentano nei particolari.

Produz.: Gat. Durata: 10'.

IL RAGNO D'ACQUA
81023 - In videocassetta VHS.
82023 - In videocassetta Betamax.
In diversi ambienti acquatici, laghi, stagni, fossi, non è raro incontrare il ragno d'acqua, il protagonista di questo film. Attivissimo ed infaticabile, esso conduce una vita acquatica pur essendo indubbiamente più adatto a muoversi su ambienti terrestri. Scopo del film è proprio quello di illustrare, con la descrizione di diverse fasi della vita, questa sua innata adattabilità.
Produz.: Gat. Durata: 11'.

ABITUDINI DI VITA DELLA MOSCA
81024 - In videocassetta VHS.
82024 - In videocassetta Betamax.
Il film ci mostra nei particolari le abitudini di vita della comune mosca domestica, le sue fasi di sviluppo, la riproduzione e la sua importanza ecologica.
Produz.: AV-M. Durata: 15'30".

IL COMPORTAMENTO DEL CIGNO, DEL COLIMBO E DEL MARTIN PESCATORE
81026 - In videocassetta VHS.
82026 - In videocassetta Betamax.
La videocassetta comprende tre filmati nei quali vengono presi in esame le abitudini di vita ed il comportamento di tre tipici uccelli. La abilità nel procurarsi il cibo, la riproduzione, la nidificazione e l'allevamento dei piccoli; l'indole aggressiva nella difesa del territorio ed infine l'incremento delle specie.
Produz.: AV-M. Durata complessiva dei tre filmati: 24'30".

IL COMPORTAMENTO DEL RATTO E DEL TOPO DI CAMPAGNA
81025 - In videocassetta VHS.
82025 - In videocassetta Betamax.
Videocassetta comprendente due filmati singoli, ma correlati. Il primo mostra gli aspetti caratteristici di biologia generale e di etologia del ratto norvegese e del ratto comune. La vita sociale, di coppia e la aggressività del ratto vengono mostrati in entrambi gli ambienti di vita naturali e in condizioni di laboratorio. Il secondo esamina le abitudini di vita del topo di campagna, soffermandosi in particolare sulla relazione tra l'animale e il suo ambiente, sull'aspetto ecologico del suo comportamento e sull'incremento della specie.
Produz.: AV-M. Durata complessiva dei due filmati: 23'30".

I TERRITORI DEGLI UCCELLI
81028 - In videocassetta VHS.
82028 - In videocassetta Betamax.
Le prime sequenze del film ci mostrano come anche gli uccelli, al pari di altri animali, tendano a difendere con tutte le loro forze i territori occupati. La seconda parte del documentario, ambientata su una zona montagnosa popolata da diverse specie che nidificano sulle rocce, dimostra inoltre come gli uccelli possano scegliere per tale esigenza i luoghi più inverosimili.
Produz.: AV-M. Durata: 12'.

L'INCREMENTO DELLE SPECIE
81029 - In videocassetta VHS.
82029 - In videocassetta Betamax.
Il film inizia mostrando un lago popolato di folaghe, anatre selvatiche, anatre col ciuffo e colimbi. Queste quattro specie di uccelli vengono utilizzate per fornire un esempio di nicchia ecologica. Dopodiché il film ci rappresenta l'incremento delle specie animali e della razza umana basandosi su due curve: una a forma di "S" e una a forma di "J".
Produz.: AV-M. Durata: 12'.

biologia generale genetica

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DELLA CELLULA
81030 - In videocassetta VHS.
82030 - In videocassetta Betamax.
Con sorprendenti strumenti che permettono loro di osservare attentamente le cellule, i biologi stanno incominciando a comprendere la struttura, il funzionamento e la storia di queste complesse fabbriche chimiche, che sono le fondamenta della vita. Alcune delle risposte, chiarimenti e informazioni che ci sono pervenute dalle ricerche biologiche, vengono presentate in un interessante viaggio nel microscopico mondo delle cellule procariotiche ed eucariotiche, dei cloroplasti, dei mitocondri e dell'ATP.
Produz.: Cor. Durata: 17'.

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA MOLECOLARE
81031 - In videocassetta VHS.
82031 - In videocassetta Betamax.
All'incirca quattro milioni di anni fa un pianeta di recente formazione ruotava intorno al suo sole. L'atmosfera che lo circondava era costituita da innumerevoli componenti gassose e la vita non esisteva. Dal film si apprende come oggi i biologi, usando le molecole di ATP, stiano tentando di comprendere la origine delle molecole della vita ed il modo da esse seguito per il controllo dei processi biologici. Oggetto di studio sono, inoltre, le molecole di DNA, le quali sono portatrici delle informazioni che inducono la cellula a produrre i materiali necessari per la loro duplicazione e per la trasmissione delle informazioni stesse.
Produz.: Cor. Durata: 14'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DELL'EVOLUZIONE
81032 - In videocassetta VHS.
82032 - In videocassetta Betamax.
Due milioni sono oggi le specie di esseri viventi nel mondo, ognuna delle quali adattata al suo particolare modo di vivere. Come spiegare tanti sistemi di vita? Il film ci illustra come i biologi abbiano utilizzato, per sviluppare la moderna teoria dell'evoluzione, le osservazioni sulla rapida evoluzione nei microorganismi, la identificazione delle mutazioni nella molecola DNA e le indagini sull'isolamento geografico.
Produz.: Cor. Durata: 15'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
81033 - In videocassetta VHS.
82033 - In videocassetta Betamax.
Come può una sola cellula originarne centinaia di tipo diverso (processo chiamato differenziazione)? In quale modo misterioso i geni vengono coinvolti nello sviluppo? Che cosa accade durante la fecondazione? I biologi cercano di rispondere, a queste e a molte altre domande, esaminando i geni e la azione che gli ormoni esercitano su di essi, compiendo svariati esperimenti su piante ed animali e mettendo insieme un bagaglio di cognizioni per comprendere come un uovo divenga un complesso organismo.
Produz.: Cor. Durata: 18'30".

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA NELL'ECOLOGIA

81034 - In videocassetta VHS.
82034 - In videocassetta Betamax.

Noi viviamo in un mondo affollato — due milioni di specie di esseri viventi — che occupano ogni luogo immaginabile (da ambienti simili a quelli di Marte, con grandi montagne, sino alle fonti di acqua calda). Gli ecologi indagano sulla distribuzione degli organismi nello spazio e nel tempo, sul perché essi vivono in determinate zone e come interagiscono e sul loro coinvolgimento con l'elemento umano. Studiano inoltre il rapporto dell'uomo con gli altri esseri viventi nella biosfera per ipotizzare la futura qualità della vita sul nostro pianeta.

Produz.: Cor. Durata: 15'30"

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA E LA GENETICA

81035 - In videocassetta VHS.
82035 - In videocassetta Betamax.

Compito degli studiosi di genetica è quello di studiare il fenomeno dell'ereditarietà attraverso lo studio dei geni, i quali, tutti insieme, "controllano" la vita. Accoppiando sperimentalmente alcune specie di moscerini della frutta, si è potuto dimostrare come una variazione del materiale genetico possa modificare una popolazione. Tale lavoro ha permesso di comprendere l'importanza dei geni nella trasmissione dei caratteri ereditari e delle malattie, e ha permesso di approdare a nuovi, interessantissimi campi della genetica.

Produz.: Cor. Durata: 16'

SCIENZE BIOLOGICHE: LA BIOLOGIA DEL COMPORTAMENTO

81036 - In videocassetta VHS.
82036 - In videocassetta Betamax.

Di tutti i processi elementari della vita, il più sorprendente è, si può dire, il comportamento. Una colonia di parameci Volvox e di pesci vertebrati rispondono agli stimoli dell'ambiente con un comportamento che sembra geneticamente programmato per la sopravvivenza. Esplorando il cervello della "lumaca di mare" e del Tritone, i biologi hanno rilevato specifici movimenti reattivi nelle cellule nervose ad una stimolazione elettrica. Come possiamo spiegare, allora, i mutamenti nel comportamento che sono oggetto di studio, se dobbiamo in buona parte ascriverli ai geni?

Produz.: Cor.: Durata: 15'

ecologia inquinamento

IL DESERTO - LA SAVANA

81037 - In videocassetta VHS.
82037 - In videocassetta Betamax.

Questa videocassetta presenta due filmati strettamente collegati fra loro: il deserto e la savana. Nel primo vengono esaminate le forme di vita animale che abitano la regione algerina del Sahara, il deserto viene analizzato come sistema ecologico di particolari caratteristiche, nel quale i problemi di adattamento e di sopravvivenza hanno soluzioni estremamente raffinate. La savana, oggetto di indagine del secondo filmato, viene descritto e confrontato con il deserto, dal punto di vista delle varietà delle specie di animali presenti; vengono esaminati anche i particolari problemi degli animali e delle piante durante la stagione delle piante e della siccità.

Produz.: AV-M. Durata complessiva dei due filmati: 16'.

ECOLOGIA DELL'AGRICOLTURA

81038 - In videocassetta VHS.
82038 - In videocassetta Betamax.

L'agricoltura è da sempre il principale mezzo a disposizione dell'uomo per procurarsi sostentamento; tuttavia un'agricoltura irrazionale, intensiva senza rispetto per l'ambiente e per le forme di vita che in esso si svolgono può procurare danni superiori all'utile immediato e diretto. L'ecologia nell'agricoltura è quindi un problema importante per la sopravvivenza dell'uomo.

Produz.: Par. Durata: 15'.

GLI OCEANI, BACINI DI MATERIE PRIME

81039 - In videocassetta VHS.
82039 - In videocassetta Betamax.

I molti aspetti delle ricerche per lo sfruttamento delle tante risorse racchiuse nell'oceano e nei suoi fondali, dall'estrazione del petrolio e del gas naturale nel Mare del Nord, al recupero dei fanghi rossi nel Mar Rosso, alla raccolta dei noduli di manganese tra le Hawaii ed il continente americano.

Produz.: P.R.O. Durata: 16'.

IL MARE, RISORSA ALIMENTARE INESAURIBILE

81040 - In videocassetta VHS.
82040 - In videocassetta Betamax.

Perché il mare rappresenta il futuro alimentare dell'uomo. Studi, ricerche ed esperimenti per porre rimedio ai danni provocati dall'inquinamento, per stabilire quantità ottimali di pesca, per allevare pesci idonei all'acquacoltura, fino alla scoperta del Krill, minuscolo crostaceo dei mari antartici, in vista di costituire nuove fonti alimentari per una popolazione in crescita costante.

Produz.: P.R.O. Durata: 16'.

L'INQUINAMENTO DEL MARE

81041 - In videocassetta VHS.
82041 - In videocassetta Betamax.

Come nacque il mare e quali sono le sue risorse. Come l'uomo lo inquina e lo distrugge in modo diretto, con gli scarichi di fiumi o torrenti, con il bioaccumulo di veleni e metalli pesanti, con l'eutrofizzazione. Come l'uomo si autoavvelena facendo un bagno o mangiando pesci, crostacei, molluschi e perché gli oceani stanno rischiando la morte.

Produz.: R.D.C. Durata: 16'.

L'INQUINAMENTO DELL'ACQUA

81042 - In videocassetta VHS.
82042 - In videocassetta Betamax.

Come si formò l'acqua e come si svolse il ciclo idrologico. In che modo famiglie, industrie, aziende agricole inquinano le acque continentali, le falde freatiche e le acque sotterranee. Come la somma delle sostanze inquinanti interessa anche il suolo, il mare, e l'atmosfera. Come il mondo si avvia alla scarsità di acqua, bene sempre più prezioso.

Produz.: R.D.C. Durata: 14'.

L'INQUINAMENTO DEL SUOLO

81043 - In videocassetta VHS.
82043 - In videocassetta Betamax.

Come si formò il suolo e come vive e come dà vita. Le alterazioni apportate dall'uomo con il calpestio, il disboscamento; le cave, le concimazioni chimiche ed i rifiuti.

Produz.: R.D.C. Durata: 16'.

L'INQUINAMENTO DA RUMORE

81044 - In videocassetta VHS.
82044 - In videocassetta Betamax.

Cos'è il rumore e come si misura. Il rumore e i suoi effetti nelle cam-

pagne e nelle città, in casa, nella scuola, in ufficio, in fabbrica e nei diversi luoghi di lavoro. Come il rumore aggredisce l'uomo e lo danneggia fisicamente, dalla perdita di concentrazione alle malattie circolatorie ed intestinali.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'INQUINAMENTO DELL'ATMOSFERA

81045 - In videocassetta VHS.
82045 - In videocassetta Betamax.

Come si formò l'atmosfera, di che cosa è composta e come vive. Le alterazioni che l'uomo le infligge con il traffico automobilistico ed aereo con il riscaldamento, con le attività industriali. Perché gli spray intaccano l'ozonosfera, perché le opere d'arte vanno in polvere, perché otto bambini su dieci, nelle città soffrono di malattie respiratorie per i vari aspetti di questo inquinamento.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

chimica e fisica

TEORIA CINETICO-CORPUSCOLARE DELLA MATERIA

81046 - In videocassetta VHS.
82046 - In videocassetta Betamax.

Esperimenti e dimostrazioni induttive mostrano con chiarezza l'esistenza di molecole ed atomi. Stato cristallino ed amorfo, diffusione in solidi, liquidi e gas, movimenti browniwni e microfotografia elettronica costituiscono il naturale supporto alla teoria cinetico-corpuscolare della materia che viene presentata ed esaminata in modo approfondito, ma con la semplicità di linguaggio necessaria in un film didattico.

Produz.: Cor. Durata: 13'30''.

FORZE E LORO EFFETTI

81063 - In videocassetta VHS.
82063 - In videocassetta Betamax.

Illustra la prima e la seconda legge della dinamica derivandole dall'esempio pratico di un treno sottoposto a movimento di accelerazione e, successivamente, di decelerazione. Mediante disegni animati alternati a riprese dal vero, oltre alle leggi suddette, sono posti in evidenza elementi secondari, quali ad es.: la resistenza dell'aria, l'attrito frenante, ecc.

Produz.: Par. Durata: 9'.

IL MOVIMENTO DEI CORPI

81047 - In videocassetta VHS.
82047 - In videocassetta Betamax.

Il movimento è un fenomeno fondamentale in natura, studiarne le caratteristiche e le cause vuol dire conoscere meglio la natura e le sue forze. Vengono esaminati il moto rettilineo uniforme ed il moto uniformemente accelerato (traiettoria, verso e legge oraria), inerzia e massa, leggi fondamentali della dinamica e concetto di forza secondo Newton.

Produz.: R.D.G. Durata: 9'.

L'EQUILIBRIO DEI CORPI

81048 - In videocassetta VHS.
82048 - In videocassetta Betamax.

Quando si applica una forza ad un corpo, quando si muove. Cosa capita, se le forze applicate sono due o più? Caso limite, quando le forze si fanno equilibrio, è che il corpo sta fermo: secondo questo punto di vista, la statica può essere considerato caso particolare della dinamica. Rappresentazione vittoriale di forze e di sistemi di forze, la risultante, il momento di una forza. Il peso è la forza più importante e più comune sulla Terra; esso può essere sfruttato per il movimento di un corpo, oppure essere opportunamente equilibrato perché il corpo stia fermo. Tutti i tipi di costruzioni (edifici, viadotti, ponti, ecc.) hanno alla base lo studio delle condizioni di equilibrio.

Produz.: R.D.C. Durata: 10'.

LA FORZA DI GRAVITÀ

81067 - In videocassetta VHS.
82067 - In videocassetta Betamax.

Dopo un excursus sul concetto di gravitazione dai tempi antichi sino ad oggi, il film illustra il ruolo svolto dal campo gravitazionale nel moto dei pianeti, ponendo a confronto le teorie di Newton e di Einstein. Vengono, infine, spiegate le azioni della forza attrattiva esercitata dalla luna e dal sole nel fenomeno delle maree oceaniche e terrestri.

Produz.: Mc G. H. Durata: 20'.

LA STATICA

81049 - In videocassetta VHS.
82049 - In videocassetta Betamax.

La leva, la bilancia, la carrucola, il verricello, il paranco, il piano inclinato, il cuneo, la vite, la statica dei baricentri, gli equilibri stabile, instabile e indifferente.

Produz.: R.D.C. Durata: 12'.

MASSA E PESO

81050 - In videocassetta VHS.
82050 - In videocassetta Betamax.

L'uso improprio dei termini e delle unità di misura ha portato nel tempo a confondere fra loro i concetti di massa e peso. Il film, partendo dall'osservazione diretta e con speciali animazioni, immagina di effettuare misurazioni ai poli, all'equatore, sulla Luna e nello spazio intergalattico per indagare sulla natura della massa e della forza-peso onde definirne i diversi concetti. Semplici dimostrazioni chiariscono la relazione fra massa gravitazionale e massa inerziale.

Produz.: Cor. Durata: 11'.

IL GALLEGGIAMENTO DEI CORPI (Novità)

81051 - In videocassetta VHS.
82051 - In videocassetta Betamax.

Le navi, con le loro migliaia di tonnellate di peso, sembrano una sfida alle leggi naturali. In realtà esse sono una chiara dimostrazione di come la conoscenza delle leggi fisiche consenta all'uomo di sfruttarle a suo favore. Il film tratta in maniera originale, sia dal punto di vista sperimentale che da quello teorico, il principio di Archimede e conduce alle conclusioni inequivocabili che hanno portato alle applicazioni pratiche del principio stesso.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'ENERGIA IDRICA

81052 - In videocassetta VHS.
82052 - In videocassetta Betamax.

Quali fonti energetiche utilizzava l'uomo prima di scoprire i combustibili fossili quali il carbone, il gas, il petrolio? Diverse, e fra queste l'energia idrica, il film ci dimostra come, da sempre, l'uomo si sia ingegnosamente servito dell'acqua per molteplici utilizzazioni e come, anche in futuro, non potrà fare a meno del suo prezioso contributo.

Produz.: Gat. Durata 23'.

SCOPRIAMO LE PROPRIETÀ FISICHE DELL'ARIA

81062 - In videocassetta VHS.
82062 - In videocassetta Betamax.

Si fa uso di dimostrazioni in classe e di episodi della vita di tutti i giorni per illustrare il lavoro compiuto dall'aria compressa, la contrazione, l'espansione, il peso ed altri fenomeni fisici dell'aria.

Produz.: Mc G. H. Durata: 12'.

LA DILATAZIONE DEI CORPI

81066 - In videocassetta VHS.
82066 - In videocassetta Betamax.

Mostra il movimento delle molecole prima e dopo il riscaldamento del corpo, in modo da rendere comprensibili i concetti di contrazione di espansione e dare la possibilità di introdurre la Teoria Molecolare.

Produz.: Mc G. H. Durata: 10'.

LA CONVERSIONE DELL'ENERGIA

81065 - In videocassetta VHS.
82065 - In videocassetta Betamax.

Il film parte dal concetto che un motore è essenzialmente un « convertitore di energia ». Dopo aver dimostrato che nessun motore è efficiente al 100% nel trasformare l'energia potenziale in energia cinetica, vengono passati in rassegna i 3 principali tipi di motore: a scoppio, a reazione e ad energia nucleare.

Produz.: Mc G. H. Durata: 12'.

ELETTRICITÀ STATICA

81060 - In videocassetta VHS.
82060 - In videocassetta Betamax.

Viene sviluppato il concetto di carica elettrica statica, sia tramite esperienze comuni che tramite la spiegazione della causa dei fulmini e della attrazione statica. Vengono chiarite le relazioni tra elettricità statica e corrente elettrica, i metodi di produzione delle cariche di elettricità statica ed i fenomeni associati a dette cariche.

Produz.: A.V.C. Durata: 12'.

COME SI PRODUCE L'ELETTRICITÀ

81061 - In videocassetta VHS.
82062 - In videocassetta Betamax.

Il film mostra i vari metodi per produrre corrente elettrica, dalle storiche scoperte di M. Faraday ai più moderni generatori. Vengono anche spiegati i vari sistemi di trasporto dell'energia elettrica, della sua conservazione e della sua misurazione.

Produz.: A.V.C. Durata: 16'.

LE LEGGI DI FARADAY

81068 - In videocassetta VHS.
82068 - In videocassetta Betamax.

Il film per mezzo di esperimenti quantitativi e di animazioni dimostra le due leggi elettrochimiche di Faraday e, nel contempo, il meccanismo della elettrolisi.

Produz.: Mc G. H. Durata: 15'30".

LA LUCE

81059 - In videocassetta VHS.
82059 - In videocassetta Betamax.

Il film tratta della luce come energia radiante, delle leggi della riflessione e della rifrazione e della loro applicazione nell'ottica.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

MATERIA ED ENERGIA

81053 - In videocassetta VHS.
82053 - In videocassetta Betamax.

Partendo dalla considerazione che l'Universo è un enorme sistema di materia ed energia, il film mostra sperimentalmente le proprietà e gli stati della materia, la relazione fra energia cinetica ed energia potenziale, nonché il ruolo giocato dall'energia nelle trasformazioni chimiche. Il principio della conservazione della massa e dell'energia, correlato ai processi di fissione e fusione nucleare, porta al moderno concetto di equivalenza fra massa ed energia.

Produz.: Cor. Durata: 13'.

LA TRASFORMAZIONE DELLA MATERIA IN ENERGIA

81064 - In videocassetta VHS.
82064 - In videocassetta Betamax.

Attraverso riprese dal vero ed animazioni, vengono messi in evidenza i rapporti di trasformazione tra materia ed energia.

Produz.: Mc G. H. Durata: 11'30".

astronomia geografia

OLTRE IL SISTEMA SOLARE

81054 - In videocassetta VHS.
82054 - In videocassetta Betamax.

Girato in parte nel planetario Adler di Chicago, il film invita gli studenti ad un viaggio immaginario nell'universo usando fotografie riprese al telescopio e modelli funzionanti. Sono presentate alcune delle maggiori costellazioni, mentre le stesse sono classificate dal colore, dalla dimensione e dall'intensità. Nove, supernove, pulsars, quasars e buchi neri sono discussi e definiti e sono esaminate le distanze e le posizioni di varie nebulose e galassie.

Produz.: Cor. Durata: 13'30".

LA TERRA E LA SUA STRUTTURA

81055 - In videocassetta VHS.
82055 - In videocassetta Betamax.

La teoria oggi più accettata sulla formazione della Terra e del sistema solare è presentata efficacemente con disegni animati alternati a riprese dal vero. Attraverso semplici schemi, chiari inserti di fenomeni geologici e dimostrazioni di laboratorio viene esaminata la struttura complessiva del globo terrestre dal nucleo, al mantello, alla crosta. Quest'ultima parte è discussa in dettaglio.

Produz.: Cor. Durata: 11'30".

IL SUOLO

81056 - In videocassetta VHS.
82056 - In videocassetta Betamax.

Una chiara descrizione del profilo del suolo, osservato durante il taglio di una collina per la costruzione di una strada, porta uno scienziato a discutere sulle caratteristiche dei vari strati costituenti la litosfera con particolare riguardo al più esterno, sul quale e nel quale si svolge la vita animale e vegetale. Il processo di formazione del suolo sono esaminati in dettaglio per concludere sulla necessità della protezione del suolo ai fini della sopravvivenza.

Produz.: Cor. Durata: 12'.

MODERNI SISTEMI DI AGRICOLTURA

81057 - In videocassetta VHS.
82057 - In videocassetta Betamax.

La prima parte del film si occupa delle peculiari caratteristiche dei moderni sistemi di agricoltura e della loro importanza per la società. Viene inoltre spiegato come sia stato possibile ottenere un incremento di produzione in rapporto al sensibile calo di ore lavorative.

Produz.: AV-M. Durata: 20'.

DINAMISMO ATMOSFERICO

81058 - In videocassetta VHS.
82058 - In videocassetta Betamax.

Dopo un excursus storico sulle principali superstizioni che sono nate nell'uomo dall'osservazione dei più evidenti fenomeni atmosferici, si passa ad una breve rassegna delle scoperte fatte in questo campo. Successivamente si esamina come si formano i venti, quali sono quelli più importanti e da dove deriva l'energia che provoca questi spostamenti di masse d'aria.

Produz.: Mc G. H. Durata: 27'.

musica

IL FASCINO DEL SUONO

81000 - In videocassetta VHS.
82000 - In videocassetta Betamax.

La nascita del suono e la sua definizione scientifica negli aspetti fisici e qualitativi. Le origini del linguaggio sonoro dalle prime percussioni alla musica strumentale e all'organizzazione tonale. Le tappe dell'evoluzione del linguaggio musicale. Il suono fondamentale e gli armonici. La gamma armonica e la gamma tonica. La scienza armonica delle antiche civiltà e la nascita della musica occidentale. La notazione musicale attraverso le sue varie tappe nel corso dei secoli. Le indicazioni di intensità, di dinamica e di espressione. Musica dodecafonica ed elettronica.

Produz.: R.D.C. Durata: 14'.

LA PERSONALITÀ DEL TIMBRO

81001 - In videocassetta VHS.
82001 - In videocassetta Betamax.

Il timbro e le sue caratteristiche. Le categorie timbriche della voce umana. Le categorie timbriche delle voci strumentali. Attraverso la presentazione di rari esemplari di strumenti musicali, in collaborazione con il Museo degli strumenti musicali di Milano, aspetti e caratteristiche degli idiofoni, dei membranofoni, degli aerofoni, dei cordofoni e degli elettrofoni, visti nel corso della loro evoluzione storica e tecnica. Un esauriente panorama delle componenti timbriche di ogni composizione e di ogni espressione musicale dall'antichità ad oggi.

Produz.: R.D.C. Durata: 13'.

LA SUGGESTIONE DEL RITMO

81002 - In videocassetta VHS.
82002 - In videocassetta Betamax.

La trasformazione del suono in musica mediante il ritmo. Le origini del ritmo ed il suo legame con la metrica nelle antiche civiltà. Il passaggio dall'accento metrico melodico all'accento percussivo. La nascita dell'organizzazione del ritmo con la notazione mensurale. Il valore mensurale della notazione. La organizzazione ritmica a due, tre e quattro tempi, e le misure composte ed irregolari. La dinamica o movimento del ritmo nelle diverse categorie dal lento al moderato, al veloce. Esempi ritmici tra i più caratteristici, dal tam-tam alla musica elettronica e moderna.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'INCANTO DELLA MELODIA

81003 - In videocassetta VHS.
82003 - In videocassetta Betamax.

La melodia come parola della musica. Melodie tristi ed allegre, religiose e marziali. Le espressioni melodiche dall'antica nenia ai più compiuti capolavori della musica classica. Le progressioni melodiche, dal grado congiunto alle combinazioni di salti di terza, quarta e quinta. Le forme di espressione melodica nelle diverse civiltà, dalla cinese all'occidentale. L'evoluzione della melodia nella musica occidentale: gregoriano, trovatori, madrigale, polifonia, contrappunto. La musica popolare ed il lieder classico. La melodia strumentale e le sue più tipiche forme espressive.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

IL PIACERE DELL'ARMONIA

81004 - In videocassetta VHS.
82004 - In videocassetta Betamax.

Le combinazioni armoniche ed i suoi fondamenti fisici nella teoria dei suoni armonici. Nascita ed evoluzione dell'armonia dal primo canto a più voci. La triade. Accordi consonanti e dissonanti e la loro successione in organizzazione armonica. Le tonalità e le modulazioni che consentono il passaggio dall'una all'altra. Bach ed il contrappunto armonico. Gli sviluppi successivi che portarono all'uso della pentafonia, dell'esafonia, delle sospensioni tonali, delle ipertrofie armoniche ed infine dell'atonalismo, della dodecafonia, del politonalismo e della musica moderna.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'ANIMA DELLA MUSICA

81005 - In videocassetta VHS.
82005 - In videocassetta Betamax.

Le origini della musica ed il loro legame con le culture che la espressero. La natura popolare di tali origini e degli strumenti che la accompagnarono nella sua dimensione universale: flauti e zampogna. Le sue connotazioni di espressione collettiva ed il suo legame con la danza, che ne è l'espressione mimica. Danze popolari e loro contributo allo sviluppo della musica colta. Il canto popolare dalla ballata medioevale agli spirituals, al blues, al canto sociale, alla canzonetta di consumo. La creazione artistica in parallelo alla vita della musica popolare, da Orfeo ai grandi compositori odierni.

Produz.: R.D.C. Durata: 14'.

L'ARTE DEL COMPORRE

81006 - In videocassetta VHS.
82006 - In videocassetta Betamax.

La nascita dell'esigenza compositiva e l'influenza delle culture nelle quali si espresse: l'antica musica cinese, quella greca sviluppatasi all'ombra del tetracordo. La rivoluzione introdotta dalla musica liturgica del primo cristianesimo e successivamente dallo sviluppo della musica profana medioevale. Le varie tappe dei giullari, l'Ars Nova, la scuola fiamminga e tutto il Rinascimento musicale europeo. I grandi compositori, da Monteverdi a Purcell, Couperin, Haendel, J. S. Bach, Gluck, Haydn, Mozart, Beethoven, Verdi, Wagner, Schoenberg, Stravinskj, Stockhausen.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

L'ESTETICA DELLA FORMA

81007 - In videocassetta VHS.
82007 - In videocassetta Betamax.

Introduzione alla grammatica musicale ossia cos'è un motivo, come esso forma la frase e come dalle frasi nascono i periodi ed i capitoli. Le forme della costruzione musicale. La costruzione binaria e la costruzione ternaria. Le forme musicali derivate dalla danza. La suite. Il minuetto. Lo scherzo. Il tema con variazioni. Le forme nate dalla canzone. La sonata e le sonate da camera e da chiesa e la loro evoluzione nel periodo classico. Il concerto e la sinfonia. Le forme vocali dal recitativo al lied, all'oratorio, alla cantata, al melodramma.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'

LA PROFESSIONE DELLA MUSICA

81008 - In videocassetta VHS.
82008 - In videocassetta Betamax.

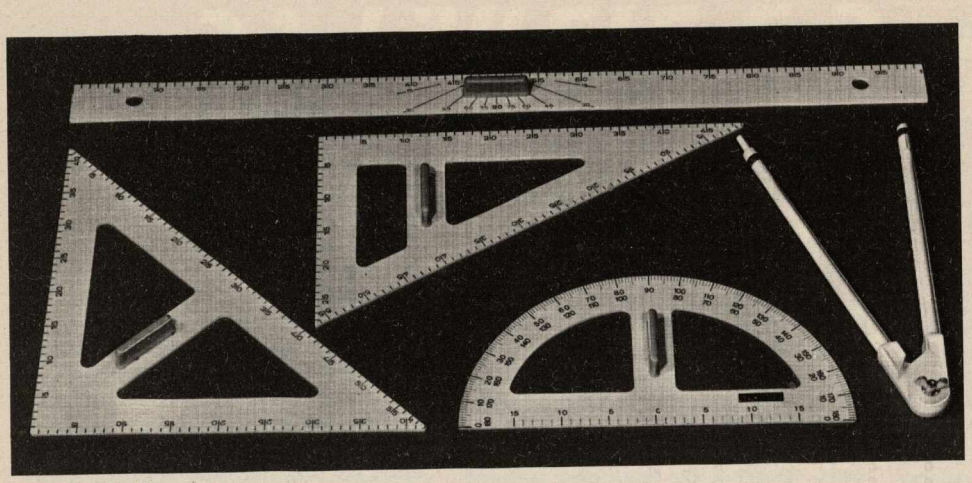
Le forme ed i modi entro i quali si professa l'arte della musica. Il canto e le sue categorie, dai solisti al coro. I paralleli nella musica strumentale: il solista, il duo, il trio, il quartetto, il quintetto e gli altri complessi da camera, visti anche attraverso la loro evoluzione storica e le composizioni che li caratterizzarono. La nascita del concerto e poi dell'orchestra. L'evoluzione delle composizioni orchestrali da Monteverdi a Vivaldi, Bach, Haydn e Mozart, l'orchestra di Mannheim, Beethoven, Wagner, Brahms, Rossini, Verdi, l'impressionismo e la musica moderna.

Produz.: R.D.C. Durata: 15'.

G. B. PARAVIA & C.

SUSSIDI DIDATTICI

In questa sezione sono riportati i sussidi didattici, di produzione PARAVIA, per la Geografia, le osservazioni scientifiche, le Applicazioni Tecniche, l'educazione artistica e musicale, nonché le attrezzature di base. Le ordinazioni dei sussidi descritti in questa sezione devono essere inviate alla:
G. B. PARAVIA & C. - Corso Racconigi 16 - 10139 TORINO che provvederà alla fornitura ed alla relativa fatturazione.



10502/3/4/5/6

10508

ATTREZZI SINGOLI

10502
RIGA PIATTA PER LAVAGNA, in resina sintetica indeformabile; lunghezza cm 100, suddivisioni in dm e cm. Con impugnatura.

10503
SQUADRA GRANDE PER LAVAGNA, in resina sintetica indeformabile; triangolo rettangolo isoscele con ipotenusa lunga cm 60. Con impugnatura.

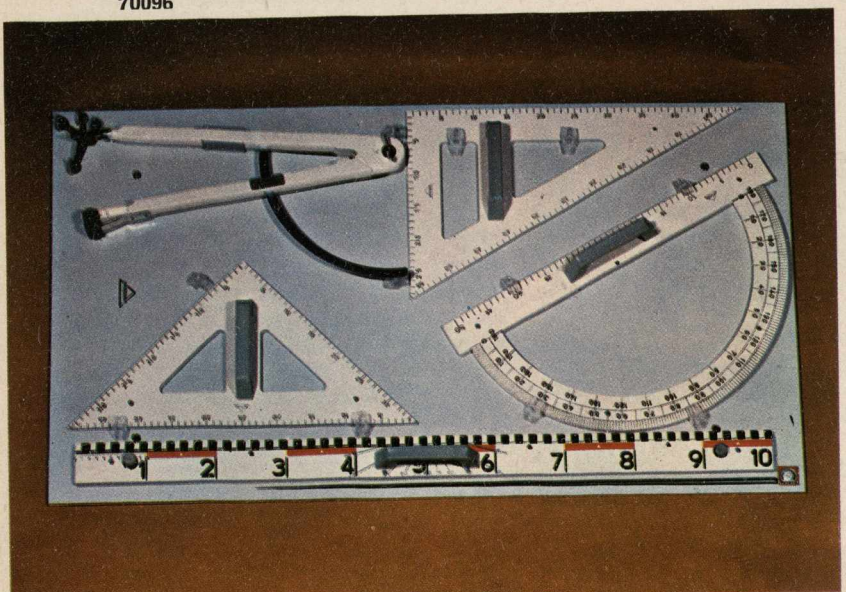
10504
SQUADRA (triangolo rettangolo) in resina sintetica con impugnatura centrale.

10506
COMPASSO PER LAVAGNA, in resina sintetica indeformabile.

10505
RAPPORTATORE (goniometro) in resina sintetica indeformabile. Graduato da 0 a 180° su due scale, serve per misurare e tracciare angoli. Diametro lungo cm 40 con suddivisioni. Impugnatura.

10508
NETTA LAVAGNA per detergere bene e in fretta ogni superficie. Contiene una spugna con dispositivo strizzatore ed asciugatore in gomma che consente di avere lavagne perfettamente pulite senza creare polvere.

70096



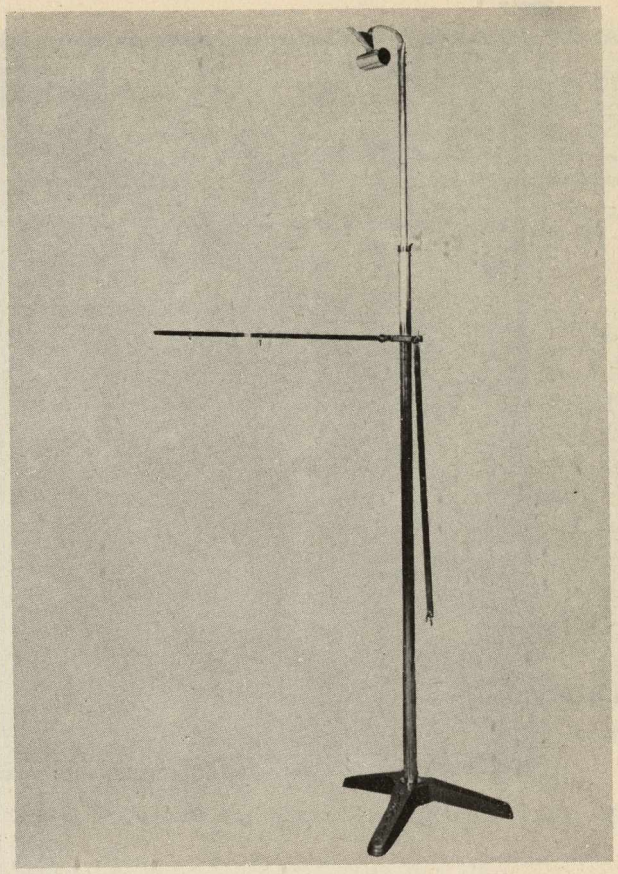
SERIE DI ATTREZZI

70096
ATTREZZI PER LAVAGNA. La serie comprende una riga piatta lunga cm. 100, con suddivisioni in decimetri e centimetri, due squadre, un goniometro ed un compasso. Costruzione in resina sintetica speciale, indeformabile. Piano di supporto, in plastica, da appendere al muro.

Per esporre in aula carte e **tavole con cornici:**

70131
REGGICARTE
completamente in metallo cromato. Il montante poggia su di una base che conferisce grande stabilità al sostegno. L'asse interno scorrevole è elevabile in altezza. Serve per carte di qualsiasi dimensione. Si può graduare in altezza mediante un congegno con vite di arresto ed è dotato di aste orizzontali snodabili con cavalieri mobili, per appendere tavole illustrate.

70132
REGGICARTE STANDARD con ruote pivottanti per il trasporto, e con sostegni per carte arrotolate. Di notevole robustezza e praticità, questo nuovo reggicarte è costituito da un robusto telaio in tubi di ferro poggiante su quattro ruote, che ne consentono il facile spostamento; al centro del telaio è saldato, in posizione verticale, il dispositivo reggicarte costituito da due tubi, scorrevoli a cannocchiale l'uno dentro l'altro in modo da poterne regolare l'altezza fino a circa cm 280; il tubo interno può essere bloccato al punto voluto mediante l'apposita manopola.
Il reggicarte è corredato nella parte posteriore di 8 grandi ganci, nei quali possono essere appoggiate circa 20 carte arrotolate.



70131

70132

30317

CARTE STORICHE a cura dei Proff. Rinaudo e Crinò. Formato cm. 150x115 circa.

30317

LA GRECIA ANTICA. Con cartina: i Greci al tempo della guerra Peloponnesiaca.

Montata su tela, con aste verniciate.

30319

L'ITALIA ANTICA (epoca di Augusto). Con cartina: Roma primitiva ed i popoli finitimi.

Montata su tela, con aste verniciate.

30321

30321

L'IMPERO ROMANO NELLA SUA MASSIMA ESPANSIONE (morte di Traiano: 117 d.C.). Con cartina: Roma Repubblicana e Imperiale.

Montata su tela, con aste verniciate.

30323

L'EUROPA ALLA CADUTA DELL'IMPERO ROMANO D'OCCIDENTE (476). Periodo storico dal 595 all'814. Con cartina: il Regno dei Longobardi.

Montata su tela, con aste verniciate.

30329

L'EUROPA VERSO IL 1492. Periodo storico dal 1313 al 1648. Cartina: Italia Settentrionale e Centrale verso il 1492.

Montata su tela, con aste verniciate.

30357

L'ITALIA NEL 1492. Scala 1 : 1.000.000.

Montata su tela, con aste verniciate.

30329

30357

30363

L'ITALIA DAL 1809 AL 1815.

Formato cm 155x120. Montata su tela con aste verniciate.

30337

L'EUROPA SECONDO I TRATTATI DI VIENNA DEL 1815.

Formato cm 125x145. Montata su tela con aste verniciate.

30339

L'EUROPA ALLO SCOPPIO DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE.

Formato cm 125x145. Montata su tela con aste verniciate.

30295

I GRANDI VIAGGI DI ESPLORAZIONE

Tavola a colori di formato **cm. 100x140.** Autore C. Boehmer. Oltre ai tracciati delle rotte seguite dai grandi navigatori e la elencazione delle esplorazioni fino all'anno 1700, la tavola contiene molti dati complementari: ritratti di esploratori, modelli di caravelle, ecc. Essa è utile oltre che allo studio della storia e della geografia, alla comprensione delle esigenze economiche che indussero le nazioni marittime a cercare nuovi sbocchi per i loro mercati e nuove fonti di merci e spezie per soddisfare le richieste dei più civili stati d'Europa.

Montata su tela, con aste verniciate.

30295

30042 - Elio-planetario con sfera celeste per dimostrazioni sul sistema solare e sulle costellazioni.

30042 - Elio-planetario montato per dimostrazioni sul movimento della Terra e della Luna.

APPARECCHI E TAVOLE MURALI PER L'ASTRONOMIA

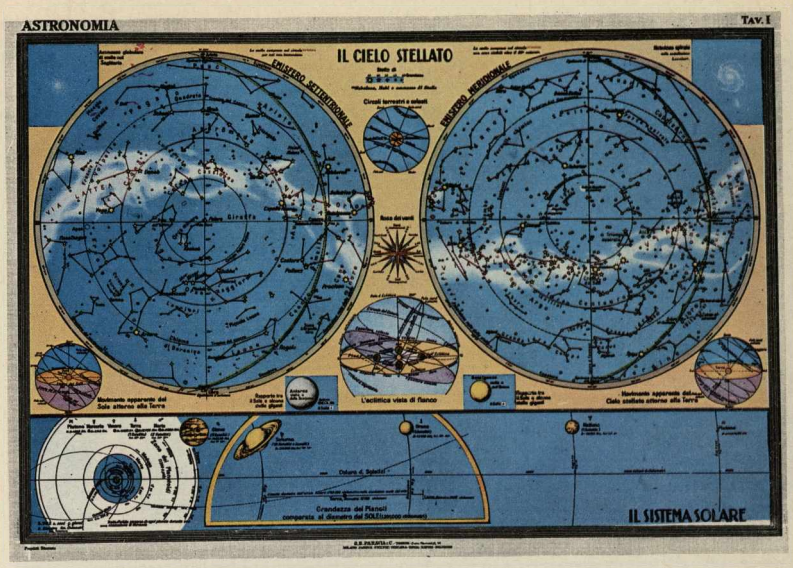
30042

ELIO-PLANETARIO. Nuovissimo sussidio concepito per uno studio completo dell'Astronomia a livello scolastico. L'apparecchio, funzionante a 6 Volts, è interamente meccanizzato in modo da presentare la Terra, la Luna e tutti i pianeti del sistema solare in movimento secondo velocità rapportate alle reali; la posizione di ogni pianeta, da Mercurio a Saturno, può essere determinata nell'anno e nei singoli mesi per mezzo di una scala graduata, che correda la base in corrispondenza della circonferenza di appoggio della cupola di plastica (nell'opuscolo di istruzioni è dettagliatamente descritto, in apposite tabelle, il procedimento da seguire nelle sperimentazioni). L'intero sistema solare può essere fatto ruotare, con diverse velocità, sia nel senso reale (antiorario), sia nel senso inverso o fermato nell'istante desiderato: ciò consente di riprodurre con assoluta fedeltà le posizioni astronomiche salenti dei pianeti in rapporto alle costellazioni zodiacali. Sulla cupola trasparente sono stampati, per l'osservazione diretta e per la proiezione, il reticolato astronomico, le costellazioni, l'eclittica terrestre e l'equatore celeste. Montando sul basamento, in sostituzione degli anelli con i pianeti, il cilindro di plastica atto a sorreggere la Terra e la Luna, l'apparecchio si trasforma in un originale tellurio, mediante il quale è possibile effettuare tutta una serie di esperimenti per dimostrare le fasi lunari, le eclissi, i fusi orari, il giorno e la notte, le stagioni, le costellazioni visibili nelle diverse notti dell'anno alle varie latitudini, ecc. Per l'illuminazione esterna (Sole) può essere usata una qualsiasi sorgente luminosa intensa, come ad esempio un proiettore di diapositive.
Le manopole di regolazione della luce, della velocità e del senso di rotazione sono sistemate, in comoda posizione, su un unico pannello. Dimensioni dell'apparecchio: ∅ mm. 380, altezza mm. 380 circa.
L'apparecchio viene fornito completo di accessori e di istruzioni per l'uso.

30003

ASTRONOMIA. Tavola murale a colori, di formato cm. 120×80, rappresentante: Il cielo stellato - Il sistema solare - Emisfero celeste settentrionale e meridionale - Circoli terrestri e celesti - Ammasso globulare delle stelle nel Sagittario - Nebulosa spirale nella costellazione Levrieri - Rosa dei venti - Movimento apparente del Sole e delle stelle attorno alla Terra - Rapporto fra il Sole, alcune stelle giganti ed i Pianeti - L'eclittica vista di fianco.

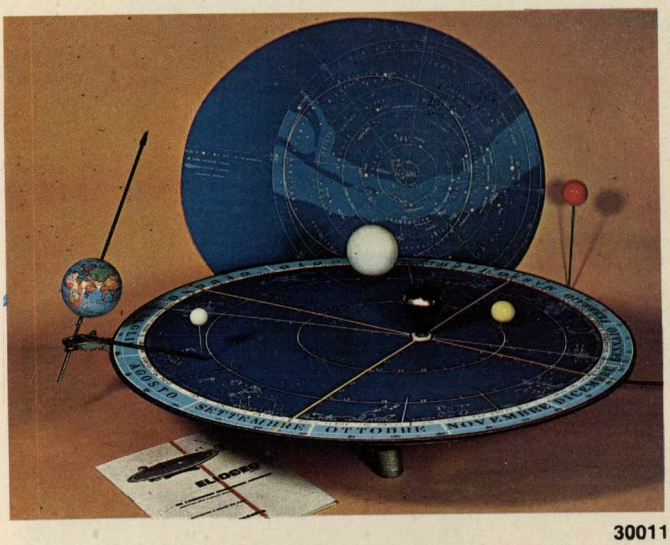
Montata su tela, con aste verniciate.



30003

30011

ELIOGEO. Apparecchio, nato nella scuola e per la scuola, ideato dal professor C. Verri per dare agli allievi una idea semplice e chiara del **sistema solare,** e specialmente delle relazioni che intercorrono fra Sole e Terra (di qui il nome **Elios** = sole, e **ghe** = terra). L'apparecchio è semplicissimo, sempre pronto all'uso e non richiede cure speciali di manutenzione; i vari movimenti alla Terra e alla Luna si imprimono a mano, seguendo una dettagliata istruzione che accompagna l'apparecchio.

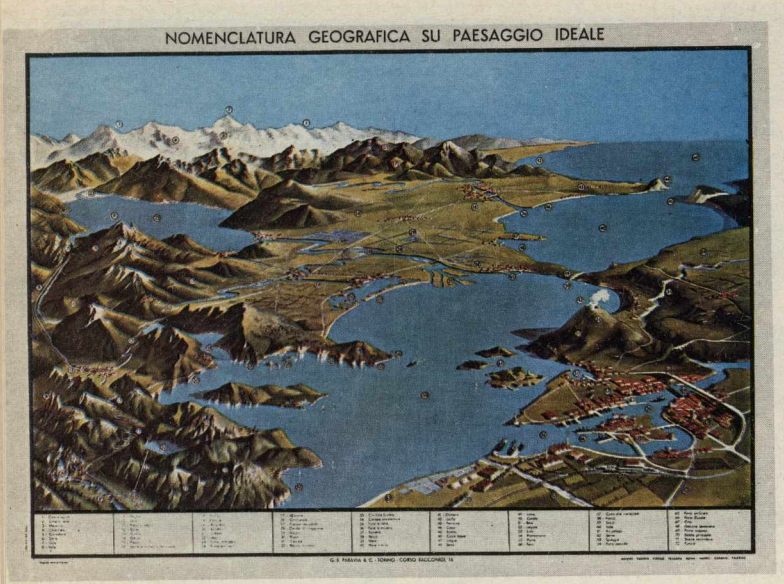


30011

30033

GLOBO INDUTTIVO. Particolarmente indicato per spiegare la geografia fisica, la cartografia e l'astronomia. Esso serve per definire i **paralleli** ed i **meridiani,** i **poli,** la **latitudine** e la **longitudine,** i **fusi orari** nonché i concetti fondamentali di astronomia. Sulla sfera, di polistirolo antiurto nero opaco, è possibile scrivere con i gessetti comuni da lavagna. Diametro cm. 25; base di plastica completa di snodo per orientare il globo in diverse direzioni, e di vite di bloccaggio.

30033



30015

30015

NOMENCLATURA GEOGRAFICA SU PAESAGGIO IDEALE. Quadro unico, di formato cm. 80×120, che riproduce un vasto paesaggio ideale in cui sono raccolti tutti gli elementi fisici, naturali ed artificiali, di un qualsiasi territorio. L'esatta denominazione di detti elementi e di tutti i dettagli geografici racchiusi nel quadro, è riportata in un'ampia didascalia stampata lungo il margine inferiore della carta.

Montata su tela, con aste verniciate.

Audiovisivi per l'Astronomia e per la Geografia fisica, per la meteorologia e per l'oceanografia:

- Diapositive, filmine e musicassette con commento sonoro, vedere a pag. 72 e seguenti.
- Films Super 8 mm sonori e films 16 mm sonori, vedere a pag. 109 e seguenti.
- Trasparenti programmati a fogli sovrapponibili, vedere a pag. 109 e seguenti.
- Videocassette, vedere a pag. 136 e seguenti.

L'uomo esplora il sistema solare

Un viaggio affascinante su Venere, Mercurio, Marte, Saturno e Giove attraverso le immagini scattate dalle sonde spaziali Mariner 10, Viking e Voyager 1 e 2.
Serie di diapositive originali della Nasa: vedere a pag. 96.

La conquista della Luna: diapositive originali della Nasa, vedere a pag. 96.

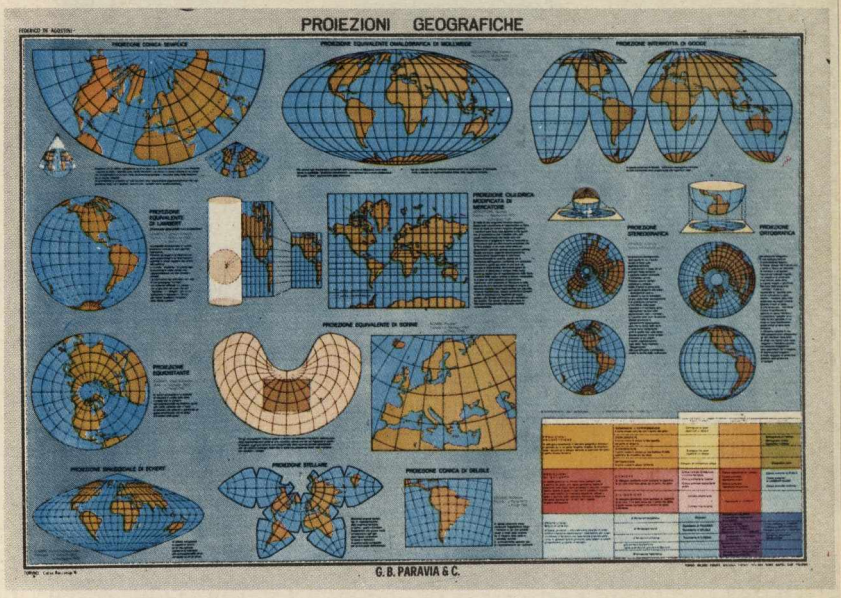
La Terra vista dallo spazio con il satellite Landsat: 6 serie di diapositive, vedere a pag. 96.

La riduzione della superficie sferica terrestre su un piano, mantenendo invariati i rapporti angolari e le distanze, è il problema fondamentale della cartografia. Per comprendere le difficoltà del problema suddetto ed i metodi elaborati, sono utili i sussidi presentati:

30057

PROIEZIONI GEOGRAFICHE. Tavola murale a colori di cm. 140×100, sulla quale sono riassunte graficamente le principali proiezioni cartografiche.

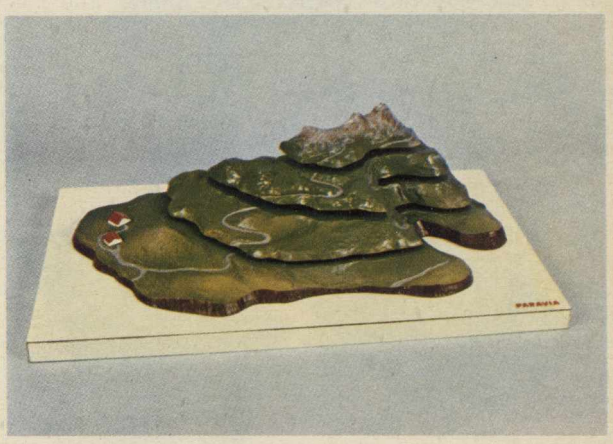
Montata su tela, con aste verniciate.



30057

30060

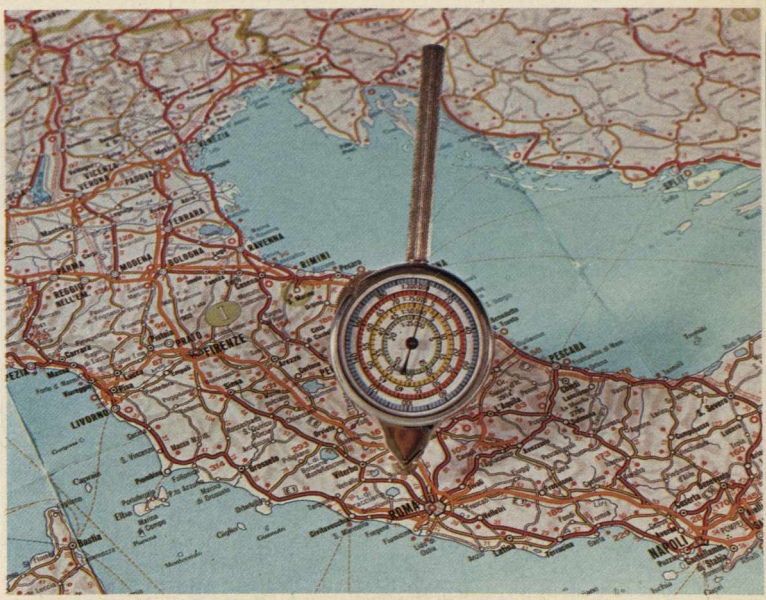
CURVE DI LIVELLO. Modello plastico rappresentante una zona ideale della superficie terrestre; un monte è tagliato da piani paralleli orizzontali ed equidistanti, le singole parti possono essere appostate per disegnarne i contorni su un foglio di carta (curve di livello); appositi fori consentono la centratura dei contorni stessi, che, a disegno ultimato, devono fornire la mappa del rilievo. Esecuzione in materiale plastico infrangibile; dimensioni mm. 275×165×65.



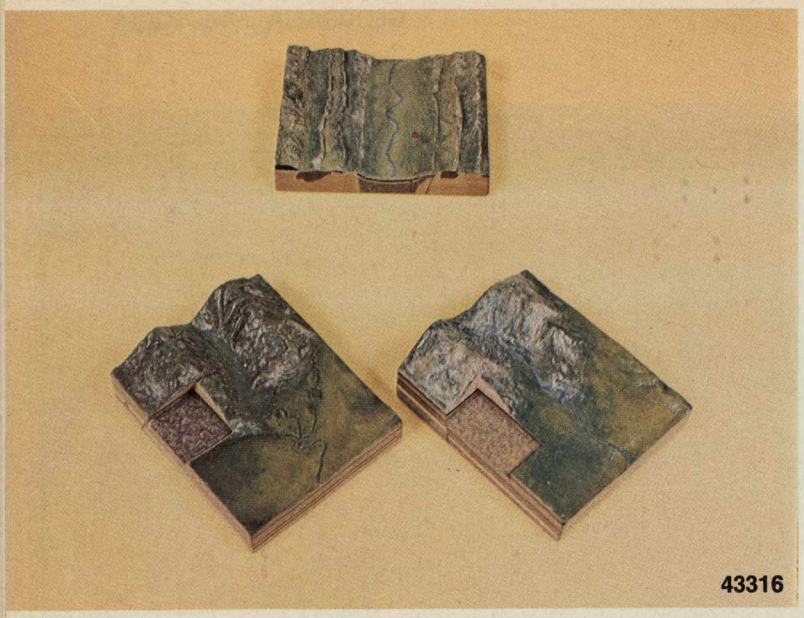
30060

54013

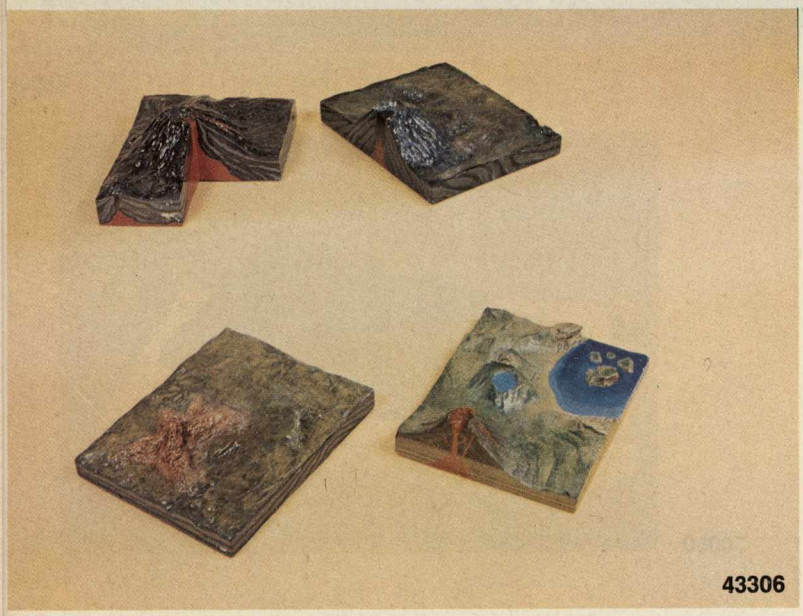
CURVIMETRO: semplice strumento adatto a misure di lunghezza sulle mappe, carte topografiche, ecc. È costituito da un dispositivo di conteggio delle rotazioni di una rotella, con la quale viene seguito il percorso da misurare; l'indicazione avviene su un quadrante. È dotato di una impugnatura metallica.



54013



43316



43306

43307

« ...Lo studio della Terra dovrà essere condotto in maniera viva, attraente, evitando il più possibile schematiche definizioni, aride enunciazioni di nomi, monotoni elenchi di prodotti, presentando invece i rapporti quantitativi — quando opportuni — per mezzo di confronti e di figure » (dal Programma Ministeriale, pag. 34).

MODELLI PLASTICI in resine sintetiche infrangibili per rappresentare la superficie terrestre, le sue modificazioni geologiche, le azioni degli agenti atmosferici e l'intervento dell'uomo. Ogni modello misura cm. 22×18 di base, mentre l'altezza varia a seconda della scala impiegata.

43316

TETTONICA. Serie di 3 modelli mostranti rispettivamente: le pieghe degli strati (deformazione plastica) le faglie longitudinali di distensione e quelle di compressione (deformazioni rigide).

43306

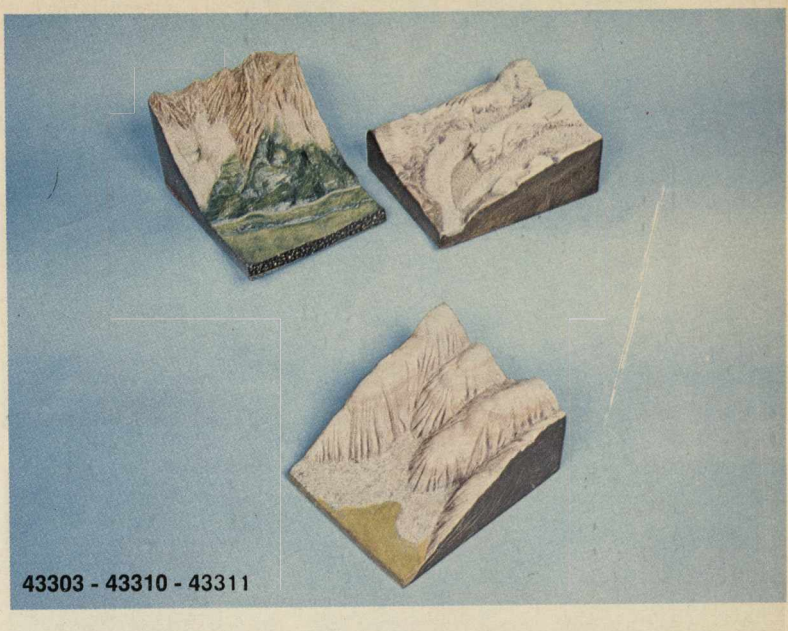
VULCANI E VULCANISMO. Serie di 4 modelli mostranti la vita di un vulca-,no dal periodo di attività, all'estinzione, al lago vulcanico, nonché i diversi paesaggi nei quali i fenomeni di vulcanesimo si presentano.

43307

FORMAZIONE DELLE MONTAGNE. Serie di 5 modelli per rappresentare la nascita delle catene montuose per effetto delle forze organiche, del corrugamento superficiale, del diverso peso specifico delle rocce, ecc. Il quinto modello è scomponibile in due parti per mostrare la modificazione della superficie operata dagli agenti atmosferici.

43303
GHIACCIAIO. Modello plastico rappresentante un tipico ghiacciaio alpino, per rilevarne gli elementi morfologici, per mostrare l'erosione prodotta dal ghiacciaio, la formazione delle valli glaciali, delle colline moreniche, ecc.

43310
CONOIDI DI DEIEZIONE. Modello plastico rappresentante un deposito di detriti lasciato dalla neve con la tipica forma di cono coricato.


43303 - 43310 - 43311

43311
CALANCHI. Modello plastico rappresentante un sistema di piccole valli parallele prodotte da torrenti e tipiche dell'Appennino (calanchi).

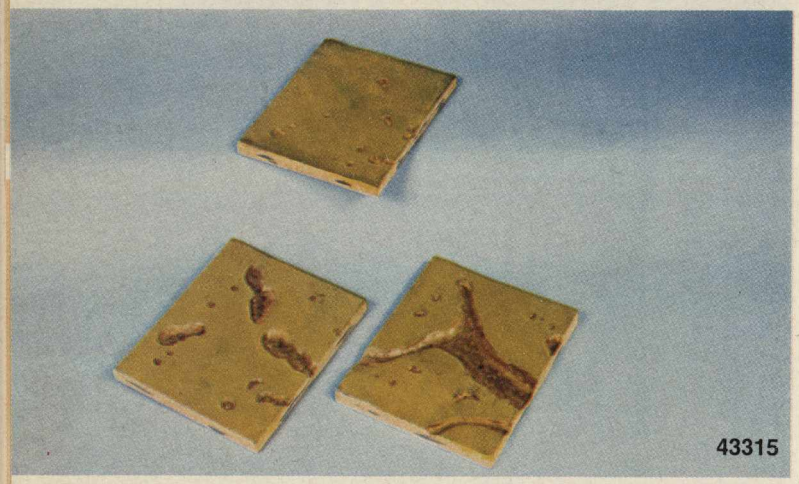
43308
CORSO D'ACQUA. Serie di 4 modelli rappresentanti rispettivamente un corso d'acqua dalla sorgente alla foce ed il tratto montano di questo suddiviso in 3 modelli nei quali appare la cascata, la rapida e la gola (per mostrare il lavoro di erosione di un torrente).

43308

43312
FRANE. Serie di 4 modelli rappresentanti rispettivamente:
— frana di crollo
— frana di scivolamento
— frana di scoscendimento
— frana di smottamento.

43312

43314


43315

43317

43319

43313

MODELLI DI VALLI. Serie di 4 modelli plastici rappresentanti i tipi fondamentali di valli (la valle glaciale è invece nel modello 43303).

43314

MODELLI DI COSTE. Serie di 4 modelli plastici rappresentanti rispettivamente una costa sabbiosa, una costa rocciosa, una costa disseminata di scogli ed una costa mista in un golfo.

43315

FENOMENI CARSICI. Serie di 3 modelli rappresentanti l'evoluzione di un paesaggio carsico con la formazione di doline.

43320

EROSIONE FLUVIALE CHE FORMA IL DESERTO. Serie di 3 modelli plastici rappresentanti l'evoluzione di un paesaggio provocata dal lavoro di erosione di un fiume fino alla degradazione completa in deserto (ad es. il Colorado).

43317

LE DUNE. Serie di 4 modelli plastici rappresentanti i tipi fondamentali di dune (longitudinali, trasversali, barcane ed a stella) che si formano nei deserti di sabbia sotto l'azione continua dei venti.

43318

DIGA. Modello plastico rappresentante una diga montana: esempio tipico di modificazione dell'ambiente operata dall'uomo.

43319

TERRAZZI. Modello plastico per illustrare l'intervento dell'opera umana nella trasformazione della superficie terrestre: i terrazzi ne sono l'esempio storico, su scala mondiale, per coltivare terreni scoscesi.

CARTE DELLE REGIONI ITALIANE. I programmi ministeriali prevedono che lo studio dell'Italia sia riferito in maniera particolare al luogo di appartenenza della scuola. E' a tale scopo che la nostra Casa, all'avanguardia nella produzione di sussidi didattici, ha preparato una serie di carte delle regioni d'Italia con criteri nuovi che si ispirano chiaramente allo spirito della nuova didattica di insegnamento. Queste carte, infatti, forniscono una mole di informazioni addirittura sorprendenti e ciascuna è suddivisa nei cinque quadri elencati qui di seguito:

1) **Quadro generale della regione,** con rappresentazione delle province in colori diversi, alla scala di 1 : 300.000 o 250.000.

2) **Quadro fisico della regione,** che permette di cogliere con immediatezza le strutture orografica ed idrografica.

3) **Quadro della utilizzazione del suolo,** che definisce i tipi di colture e la valorizzazione agricolo-forestale.

4) **Quadro delle industrie e delle miniere,** con indicazioni dei nuclei e delle zone di industrializzazione.

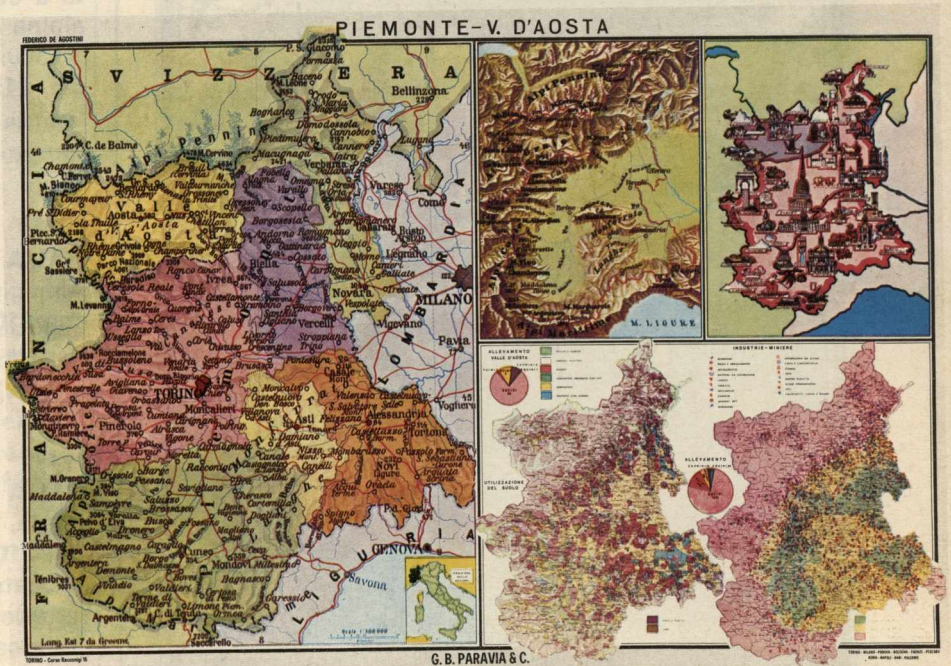
5) **Quadro turistico ed artistico.**

Formato delle carte cm. 100x140.

Montate su tela, con aste verniciate.

30169

30160



30160 PIEMONTE E VALLE D'AOSTA
30161 LIGURIA
30162 LOMBARDIA
30163 TRENTINO ALTO ADIGE
30164 VENETO - FRIULI, VENEZIA GIULIA
30165 EMILIA
30166 TOSCANA
30167 UMBRIA - MARCHE
30168 LAZIO - ABRUZZI - MOLISE
30169 CAMPANIA - BASILICATA
30170 PUGLIA
30171 CALABRIA
30172 SICILIA
30173 SARDEGNA

30131

30211

CARTE D'ITALIA

30131

ALPI E BACINO PADANO. Grande carta a colori, che riproduce la cerchia alpina e la Valle Padana alla scala di 1 : 300.000. Il formato della carta è di **cm. 215x155.**

Montata su tela, con aste verniciate.

30211

ITALIA POLITICA. A cura del Prof. R. Almagià. Scala 1 : 750.000, formato **cm. 210x185.**

Montata su tela, con aste verniciate.

30209

ITALIA FISICA. A cura del Prof. R. Almagià. Scala 1 : 750.000, formato **cm. 210x185.** Non è illustrata su questo catalogo, perchè ha le stesse caratteristiche e le stesse dimensioni della carta precedente.

Montata su tela, con aste verniciate.

30373

Carte d'Italia, serie Italgeo

30371

30373
ITALIA FISICA. Serie «Italgeo». Scala 1 : 1.000.000, formato **cm. 100x140.**
Montata su tela, con aste verniciate.

30371
ITALIA POLITICA. Serie «Italgeo». Scala 1 : 1.000.000, formato **cm. 100x140.**
Montata su tela, con aste verniciate.

30213
ITALIA FISICO-POLITICA plastigrafica. Questa carta è stata disegnata con un procedimento ad effetto plastico che pone in straordinaria evidenza i rilievi del suolo, il decorso delle valli e dei fiumi. Scala 1 : 1.000.000, formato **cm. 100x140.**
Montata su tela, con aste verniciate.

30215
La stessa carta **FISICA,** muta.

30213

Italia fisico-politica plastigrafica

30217 e 30219 lato fisico

30219 lato politico

30219

CARTA D'ITALIA, doppia facciata. Una carta d'Italia fisica ed una politica sono state riprodotte sulle due facciate di uno stesso foglio. Scala 1 : 1.000.000, formato **cm. 100 × 140.** La carta viene fornita **plastificata dalle due parti e con aste metalliche verniciate.**

30217

CARTA D'ITALIA OROGRAFICA. Riproduce la sola parte fisica della carta sopra descritta.

Montata su tela, con aste verniciate.

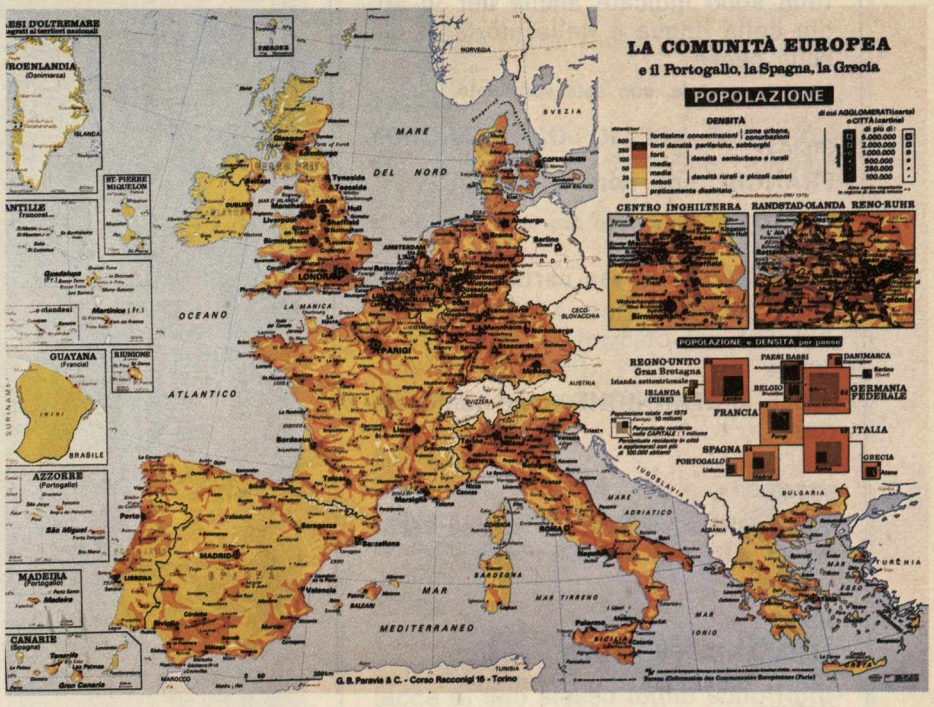
SUSSIDI AUDIOVISIVI PER LA GEOGRAFIA

- Trasparenti programmati con fogli sovrapponibili.
- Filmine e diapositive a colori
- Dia-tape.
- Films 16 mm.

la comunità europea

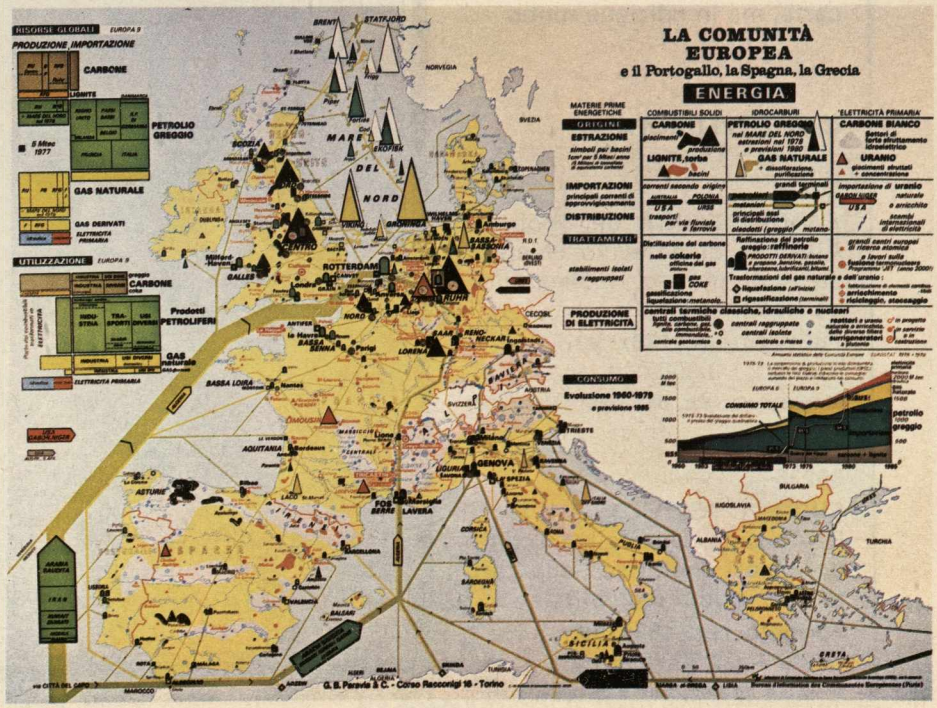
30224 Carta della CEE, doppia facciata montata su aste

Carta murale a colori **formato centimetri 152×115,** scala 1:5.000.000 realizzata dal Laboratoire de Cartographie Thematique du Centre National de la Recherche Scientifique (CERCG) in collaborazione con il Bureau d'Information des Communautes Europeennes (LEE, Parigi). La integrazione europea, ideale perseguito ormai da decenni, ha come premessa il superamento dei nazionalismi e delle rivalità fra Paesi. Questo primo obiettivo può essere raggiunto dalle masse, e non soltanto da gruppi di intellettuali, con la corretta informazione sulle reali possibilità della Comunità europea. Fra le iniziative intraprese dalla CEE a tale proposito, rientra la produzione della speciale carta murale qui presentata.



Facciata A

La Comunità europea con la Spagna, il Portogallo e la Grecia: l'insieme dei Paesi comunitari e le loro popolazioni considerate unitariamente; densità (differenziazione mediante colori), agglomerati urbani con più di 100.000 abitanti, dipendenze territoriali d'oltre mare, ripartizione delle popolazioni nei vari Paesi ed infine due riquadri con il centro dell'Inghilterra e la regione Reno-Ruhr.



Facciata B

Le risorse energetiche ed i consumi di ciascun Paese, in rapporto alle disponibilità ed ai consumi complessivi: petrolio e gas naturale, carbone e lignite, energia idroelettrica; utilizzazione dell'energia nei diversi settori dell'industria e dei servizi. La tavola è completata da grafici sui consumi di energia dal 1960 ad oggi e sulle previsioni fino al 1985.

GLI STATI EUROPEI

Carte murali ad effetto plastigrafico, eseguite dal pittore C. De Zulian nel **formato cm. 100x140,** alla scala 1 : 1.000.000. Possono essere fornite **con nomenclatura** o mute. Queste ultime sono indicate anche per lo studio della lingua e della storia di ciascun paese.

Montate su tela, con aste verniciate.

30241
FRANCIA, con nomenclatura.

30242
FRANCIA: la stessa carta, ma in edizione **muta.**

30244
ISOLE BRITANNICHE, con nomenclatura.

30245
ISOLE BRITANNICHE: la stessa carta, ma in edizione **muta.**

30247
GERMANIA FEDERALE, SVIZZERA, BENELUX, con nomenclatura.

30248
GERMANIA FEDERALE, SVIZZERA, BENELUX: la stessa carta, ma in edizione **muta.**

CARTE D'EUROPA

30234
EUROPA FISICA del Prof. R. Almagià, di notevole chiarezza e di grande ricchezza di particolari.

Formato cm. 185x190.
Scala 1 : 3.500.000.

Montata su tela, con aste verniciate.

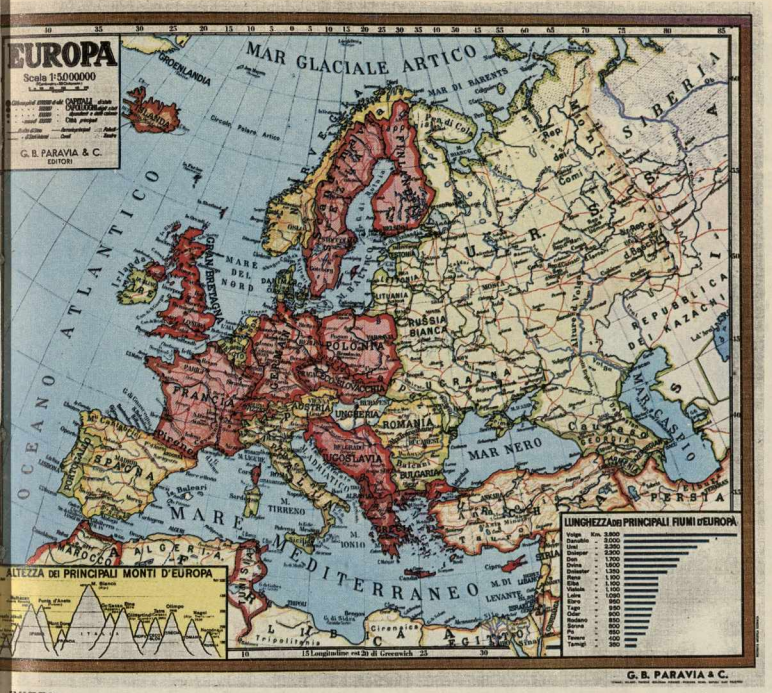
30236
EUROPA POLITICA del Prof. R. Almagià. Una felice scelta dei colori conferisce alla carta una ottima leggibilità.

Formato cm. 185x190.
Scala 1 : 3.500.000.

Montata su tela, con aste verniciate.

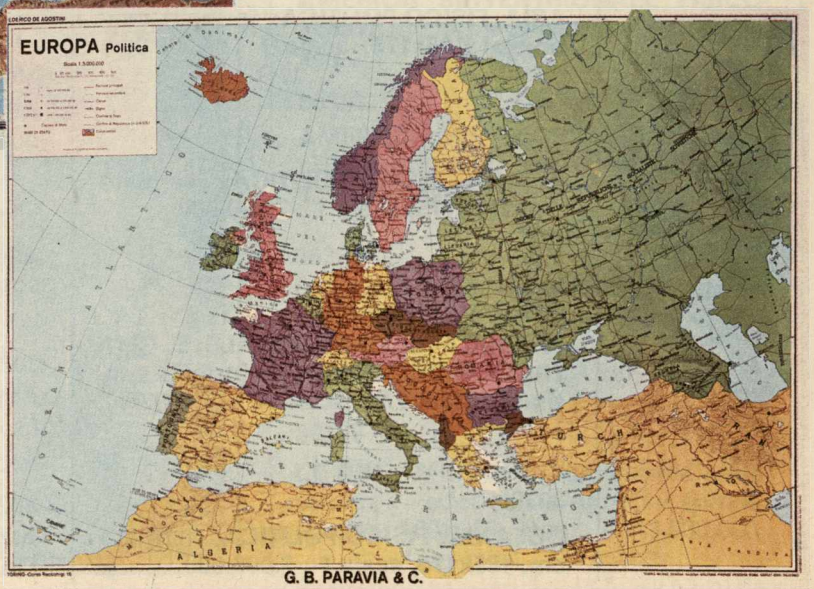
30241

30234



30228

30375



30232

30238
EUROPA FISICO-POLITICA plastigrafica. Formato **cm. 120x160.** (Non è illustrata).
Montata su tela, con aste verniciate.

30239
La stessa carta, **muta.**

30375
EUROPA FISICO-POLITICA. Serie «Italgeo». Scala 1 : 5.000.000, formato **cm. 100x140.**
Montata su tela, con aste verniciate.

30226
EUROPA FISICA. Serie «Paravia». Scala 1 : 5.000.000, formato **cm. 120x140.** (Non è illustrata).
Montata su tela, con aste verniciate.

30228
EUROPA POLITICA. Serie «Paravia». Scala 1 : 5.000.000, f.to **cm. 120x140.**
Montata su tela, con aste verniciate.

30232
CARTA D'EUROPA, doppia facciata, del Prof. F. De Agostini. Sulle due facce di uno stesso foglio sono riprodotte l'**Europa fisica** e l'**Europa politica** in scala 1 : 5.000.000. Formato **cm. 100 × 140.**
Plastificata dalle due parti e con aste metalliche verniciate

CONTINENTI EXTRA-EUROPEI

La serie di grande formato è opera insigne del Prof. **Roberto Almagià,** già titolare della Cattedra di Geografia presso l'Università di Roma. L'accuratezza del disegno, la ricchezza di particolari, la scelta di appropriati colori sono gli elementi che, uniti alla precisione scientifica, caratterizzano questa serie d'insuperabile efficacia didattica.

30391

Carte murali di grande formato, curate dal Prof. R. Almagià.
Montate su tela, con aste verniciate.

30391
ASIA FISICO-POLITICA: formato **centimetri 185x175,** scala 1 : 7.000.000.

30393
AFRICA FISICO-POLITICA: formato **cm. 185x175,** scala 1 : 7.000.000.

30395
AMERICA SETTENTRIONALE E CENTRALE FISICO-POLITICA: formato **centimetri 185x175,** scala 1 : 7.000.000.

30399
OCEANIA FISICO-POLITICA: formato **cm. 185x175,** scala 1 : 7.000.000.

Carte murali serie PARAVIA.
Montate su tela, con aste verniciate.

30251
ASIA FISICA: formato **cm. 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30253
ASIA POLITICA: formato **cm. 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30257
AFRICA POLITICA: f.to **cm. 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30259
AMERICA SETTENTRIONALE FISICA: f.to **cm. 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30261
AMERICA SETTENTRION. POLITICA: f.to **cm. 120 x 140,** scala 1 : 10.000.000.

Nelle carte dei continenti extra-europei, serie «Paravia», che presentiamo qui di seguito, gli elementi fisici e quelli politici sono stati trattati con criteri grafici tali da non intralciarsi a vicenda. L'accuratezza della stampa ed un'appropriata scelta dei colori rendono questa serie di carte particolarmente valida all'insegnamento.

30259

30389

30263

AMERICA MERIDIONALE FISICA: formato **cm. 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30265

AMERICA MERIDIONALE POLITICA: f.to **cm. 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30267

OCEANIA FISICA: formato **centimetri 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

30269

OCEANIA POLITICA: formato **centimetri 120x140,** scala 1 : 10.000.000.

Carte della serie « Italgeo ».
Montate su tela, con aste verniciate.
Le carte murali appartenenti a questa serie sono di formato minore rispetto alle due serie precedenti e riuniscono in una sola tavola, per ciascun continente, sia l'aspetto fisico che quello politico. L'aspetto fisico, trattato con colori ad effetto quasi plastigrafico, è a prima vista prevalente, ma gli elementi politici non sono trascurati ed anzi le tavole sono ricchissime di particolari.

30377

ASIA FISICO-POLITICA: formato **centimetri 100x140,** scala 1 : 12.000.000.

30379

AFRICA FISICO-POLITICA: formato **cm. 100x140,** scala 1 : 8.000.000.

30381

AMERICA SETTENTRIONALE FISICO-POLITICA: formato **centimetri 100x140** scala 1 : 8.000.000.

30383

AMERICA MERIDIONALE FISICO-POLITICA: formato **cm. 100x140,** scala 1 : 6.000.000.

30385

OCEANIA FISICO-POLITICA: formato **cm. 100x140,** scala 1 : 9.000.000.

30389

LE DUE AMERICHE. Nuovissima carta del Prof. Federico De Agostini, formato **cm. 100x140.** Scala 1:13.500.000.

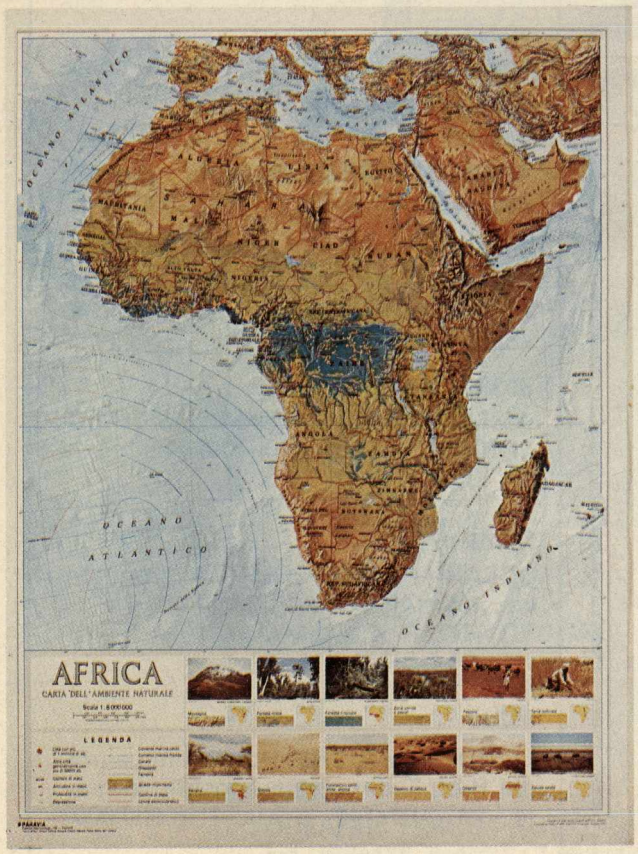
30403 - Europa

Novità:

I CONTINENTI

Sussidio didattico classico, ma sempre valido, la carta murale è uno strumento insostituibile anche nella scuola moderna, soprattutto per la geografia.
Lungi quindi dal pensarle superate, le carte murali sono state oggetto di attenta ricerca sia per quanto riguarda i metodi di rappresentazione, sia per i sistemi di stampa: i risultati ottenuti sono estremamente interessanti e la nuova serie **« I continenti »**, qui presentata, costituisce la prova più tangibile e convincente.
La nuova serie comprende sette tavole a colori di grande formato, realizzate secondo il metodo cromoplastigrafico, che conferisce alle carte geografiche grande immediatezza percettiva, e con tutte le indicazioni sui rilievi ricavate dalle fotografie scattate dai satelliti artificiali. Le carte inoltre sono stampate direttamente su un foglio di plastica inalterabile, ingualcibile e lavabile e sono rifinite con astine.

30404 - Africa



30405 - Asia

Nuovissima serie di carte murali di grande formato, cm 120 × 160 circa, realizzate con un moderno sistema *cromo-plastigrafico* di notevole effetto e stampate direttamente su un foglio di plastica inalterabile.

Nuova serie di carte murali **fisico-politiche** «I Continenti»:

30403 - EUROPA
(scala 1:4.000.000)

30404 - AFRICA
(scala 1:8.000.000)

30405 - ASIA
(scala 1:8.000.000)

30406 - OCEANIA
(scala 1:8.000.000)

30407 - AMERICA SETT. e CENTR.
(scala 1:8.000.000)

30408 - AMERICA MERID.
(scala 1:8.000.000)

30409 - PLANISFERO
(scala 1:25.000.000)
riprodotto alla pagina seguente

Le tavole sono munite di aste tubolari in plastica rigida.

30406 - Oceania

30407 - America settentr. e centrale

30408 - America meridionale

30409 - Planisfero fisico-politico

PLANISFERO fisico - politico. Ultima tavola della serie « I Continenti », presentata alle pagine precedenti. Stampata secondo il metodo cromo - plastigrafico su un foglio di speciale plastica inalterabile. Formato cm. 160x120, con aste tubolari rigide di plastica:

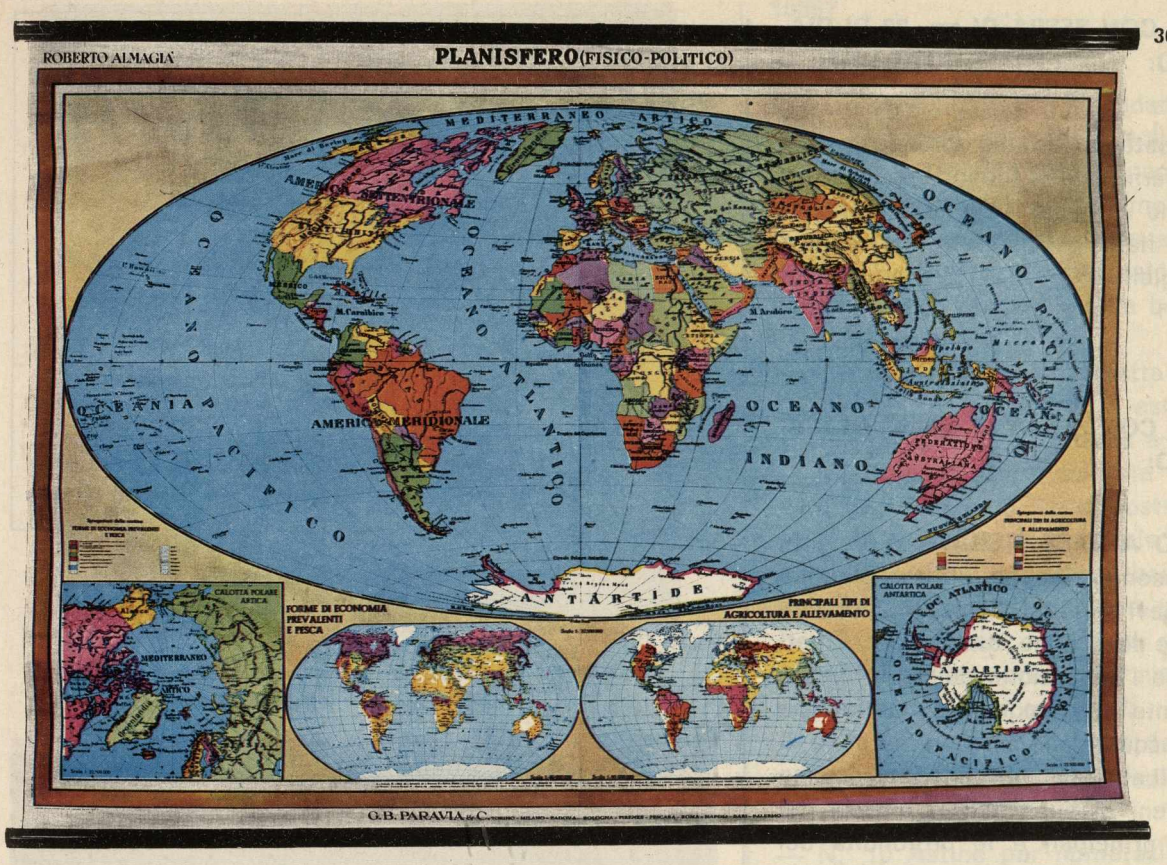
30409 - PLANISFERO fisico - politico (scala 1:25.000.000)

30291

MAPPAMONDO FISICO-POLITICO
formato **cm. 110x155**
scala 1:30.000.000
La carta illustra pure il mappamondo fisico e gli emisferi settentrionale e meridionale in scala 1: 60.000.000.

Montata su tela, con aste verniciate.

30293

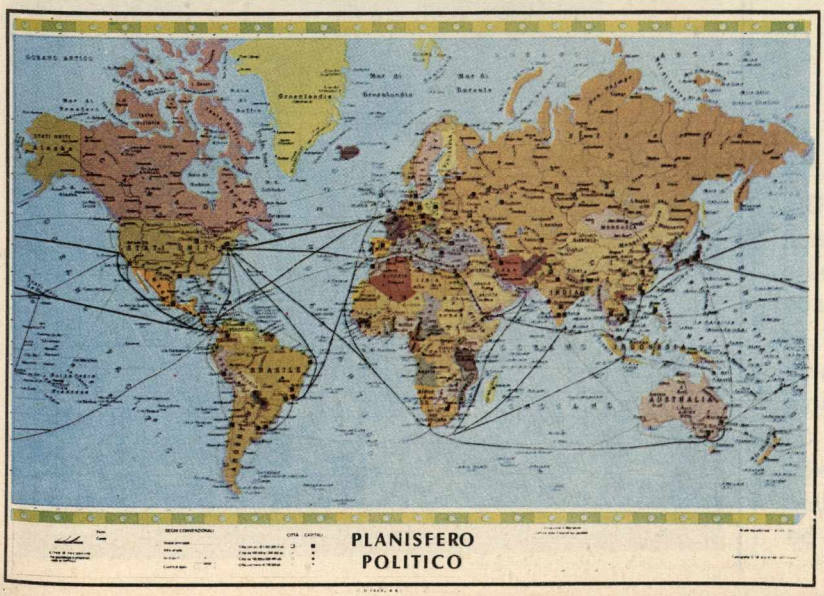


30293

PLANISFERO FISICO-POLITICO (proiezione di Hammer), curato dal Prof. R. Almagià, formato **cm. 128x173,** scala 1 : 22.500.000. Con cartine delle calotte polari artica ed antartica alla stessa scala e con 2 planisferi illustranti le forme di economia prevalenti e i principali tipi di agricoltura, allevamento e pesca: scala 1 : 80.000.000.

Montata su tela, con aste verniciate.

30289



30289

PLANISFERO POLITICO in proiezione del Mercatore. Nuovissima carta murale del Prof. Federico De Agostini.

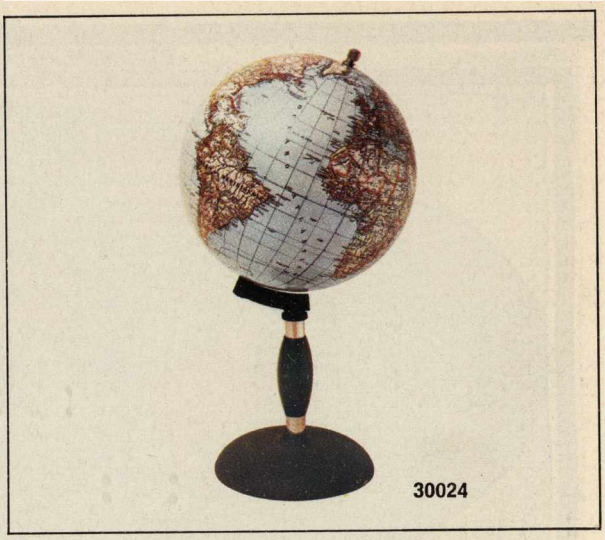
Formato **cm. 100x140.**

Montata su tela, con aste verniciate.

GLOBI CON SFERA DI cm. 23 DI DIAMETRO:

30024

Con sostegno a base rotonda in metallo verniciato a fuoco, impugnatura in legno verniciato e ghiere cromate. Globo fisico-politico a colori. Sfera infrangibile.

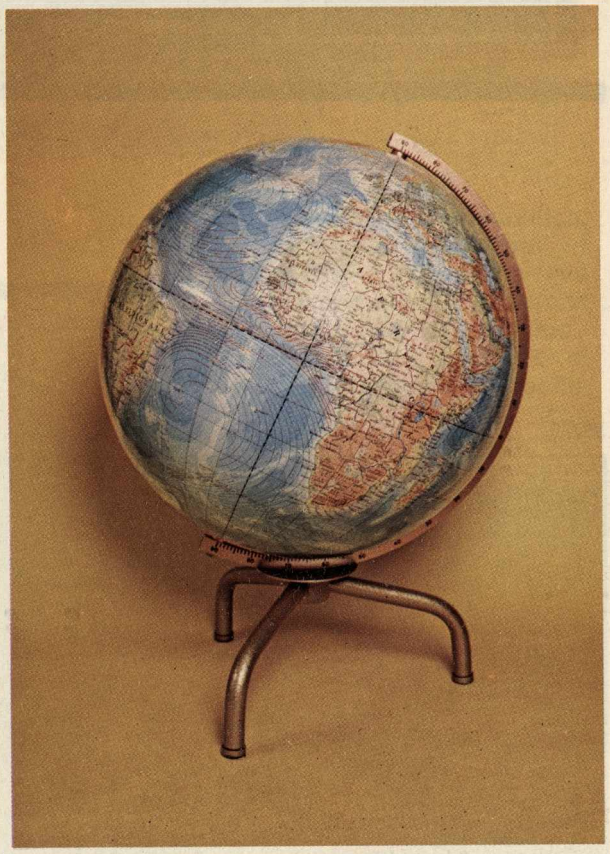


30024

GLOBI CON SFERA DI cm. 43 DI DIAMETRO:

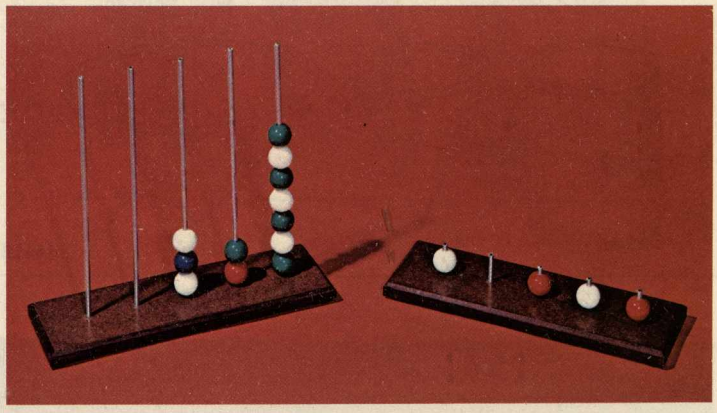
30029

GLOBO A BASE FISICA con l'esatta rappresentazione ad effetto plastico dei rilievi montani, degli altipiani, delle zone desertiche, tundre, ecc. I mari portano l'indicazione delle profondità mediante un'opportuna colorazione delle acque, delle correnti marine e di tutti gli altri elementi che interessano fenomeni di superficie. L'altezza dei monti principali e le profondità dei mari sono indicate, oltre che dalla diversa colorazione, anche dalle quote riportate in caratteri piccoli ma molto evidenti.

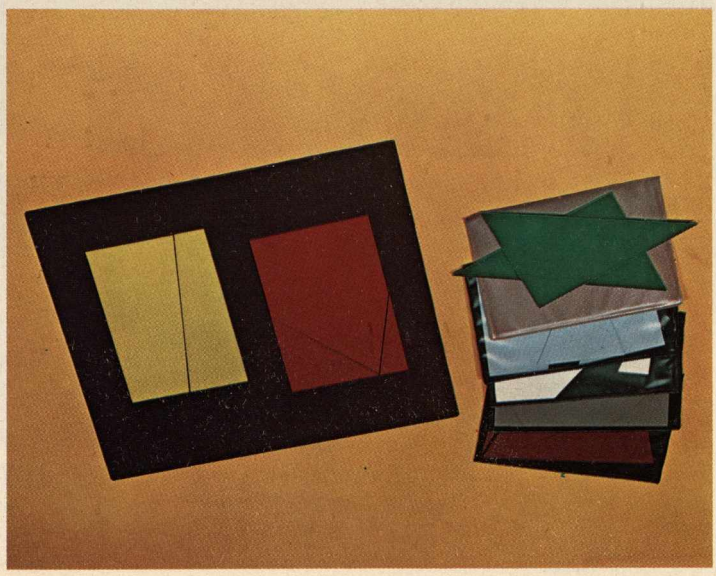


10097

Esempio di impiego dell'abaco nei sistemi di numerazione a base due ed a base dieci



11147



10097

ABACO PLURIBASE

Questo semplice sussidio didattico è stato preparato per offrire agli Insegnanti della Scuola Media uno strumento semplice di didattica, mediante il quale è possibile mostrare agli allievi come si procede nel calcolo in base 10 ed in qualsiasi altra base in essa compresa.

Esso è costituito da 4 tavolette di base a 5 fori, da una serie di aste metalliche di diversa lunghezza e da un quantitativo di sfere colorate occorrenti per il calcolo. Le dimostrazioni vengono eseguite montando le astine metalliche sulle tavolette di base, utilizzando quelle di lunghezza proporzionale alla base numerica con la quale si desidera operare. I materiali componenti sono i seguenti:

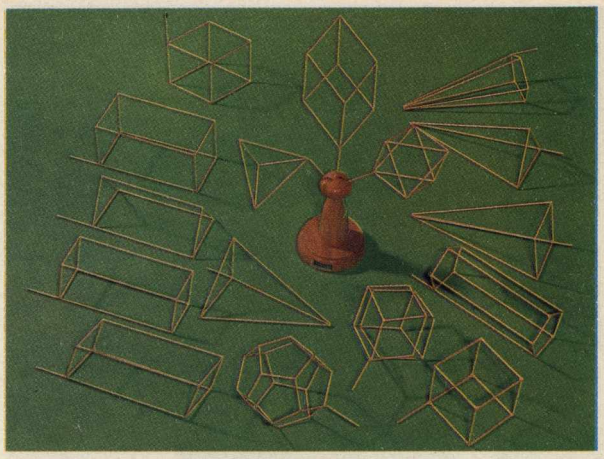
— N. 4 Tavolette di base a 5 fori
— N. 20 Astine per numerazione in base 10
— N. 10 Astine per numerazione in base 5
— N. 10 Astine per numerazione in base 3
— N. 20 Astine per numerazione in base 2
— N. 100 Sfere colorate.

11147

FIGURE EQUIVALENTI: sussidio utilissimo per presentare le equivalenze elementari fra figure piane; esso è costituito da sette piastre rettangolari in materiale plastico, opportunamente tagliate, disponibili in diversi modi, a seconda delle dimostrazioni, su una lavagnetta metallica di cm. 35x32. Fanno parte del complesso le succitate figure, la piastra metallica ed i magnetini necessari ai montaggi.

11169

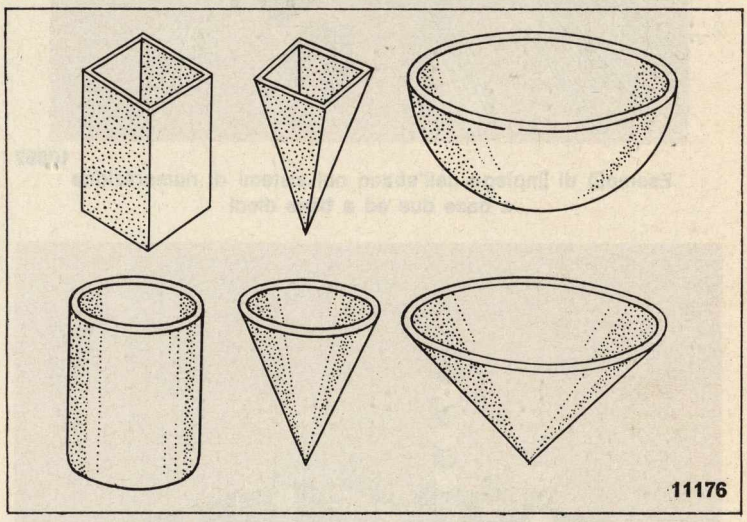
FORME GEOMETRICHE in filo di ferro colorato: collezione di **16 pezzi,** completa di supporto. È molto utile in quanto, oltre che servire alle normali presentazioni dei comuni solidi geometrici, la sua particolare costruzione consente di visualizzare, con delle funicelle ed elastici, le diagonali, le altezze, le apoteme ecc... anche, e soprattutto, nella sperimentazione degli allievi.



11169

11176

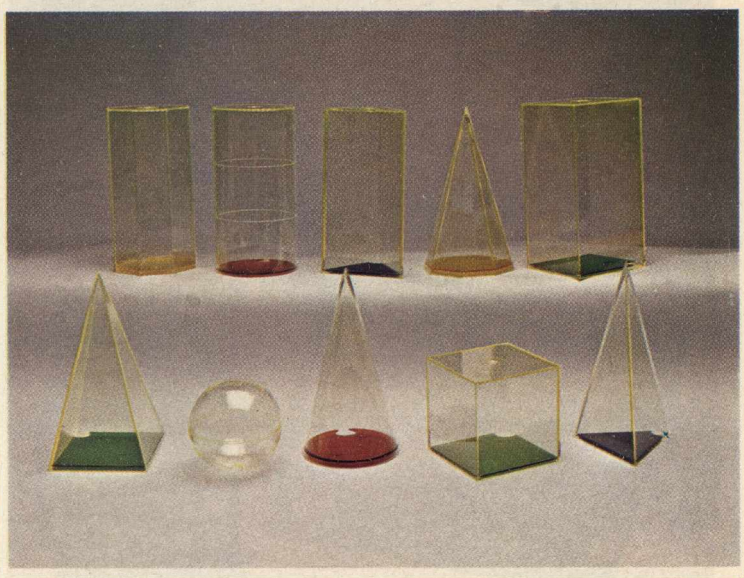
SOLIDI CAVI per misure di volume. La serie, particolarmente indicata per il lavoro pratico degli allievi, comprende sei solidi rigidi, aperti superiormente per consentire il riempimento con acqua o sabbia in modo da determinare il volume. Dimensioni: piramide e parallelepipedo mm. 70x 70x250; cono e cilindro mm. 150x∅ mm. 90; cono e semisfera ∅ mm. 180x90.



11176

11178

SOLIDI GEOMETRICI di plexiglass per misure di volume. Serie di dieci solidi trasparenti con base colorata e con foro per immettere l'acqua o la sabbia. La serie comprende un cubo, una piramide quadrangolare ed un parallelepipedo, una piramide triangolare, una piramide ottagonale ed un prisma ottagonale, un cilindro, un cono ed una sfera; l'altezza dei solidi è di mm. 150, il lato di base od il diametro misurano mm. 75; le basi uguali sono in plexiglass di uguale colore.



11178

NOVITA'

Tavole murali a colori:

40081 La cellula animale vista al microscopio ottico.

40083 La cellula animale vista al microscopio elettronico.

Vedere le descrizioni e le illustrazioni a pag. 200

ANATOMIA UMANA: serie di sei tavole di **cm. 80x120** diretta dal dott. Iorio Alovisi, su disegni del pittore Umberto Ciompi.

La serie è stata eseguita in base a criteri dettati dalla nostra esperienza pluridecennale, cercando di raggiungere la massima perfezione sia nella parte tecnica-scientifica, sia nella parte estetica-editoriale.

L'esecuzione è stata diretta da valenti studiosi ed eseguita da disegnatori di nota fama; la litografia a dodici colori su sfondo uniforme di tinta riposante permette l'esatta visibilità di tutti i particolari anche a notevole distanza.

Su tela, con aste verniciate.

40022
TAVOLA I: Lo scheletro umano.

40023
TAVOLA II: Muscolatura umana anteriore.

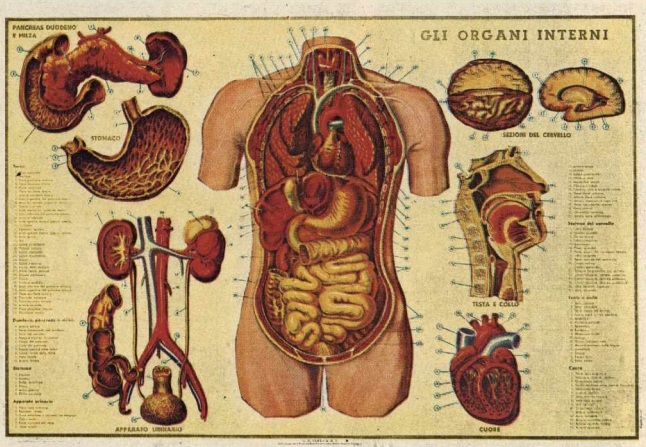
40024
TAVOLA III: Muscolatura umana posteriore (non illustrata).

40025
TAVOLA IV: Torso umano e organi interni, sistema respiratorio, digerente ed uropoietico.

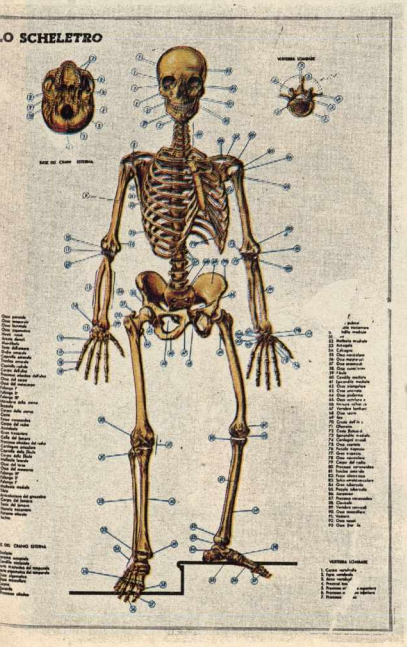
40026
TAVOLA V: Circolazione del sangue.

40027
TAVOLA VI: Sistema nervoso (non è illustrata).

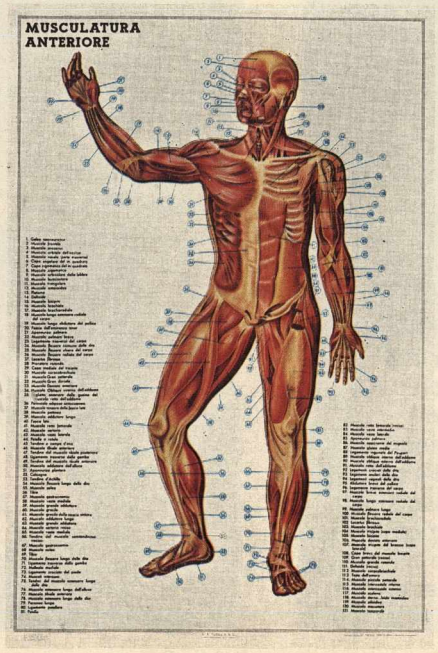
40025



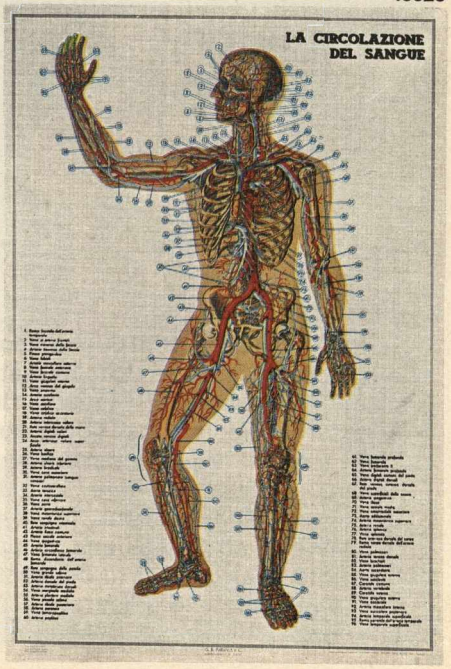
40022



40023



40026



GLI ORGANI DEI SENSI: serie nuovissima di due tavole murali in cromolitografia disegnate dal Prof. E. Rosa, illustratore dei testi pubblicati dai Primari della Clinica Chirurgica della Università di Torino, i quali hanno prestato la loro consulenza tecnica nella redazione delle tavole. Il loro formato è di **cm. 80x120.**

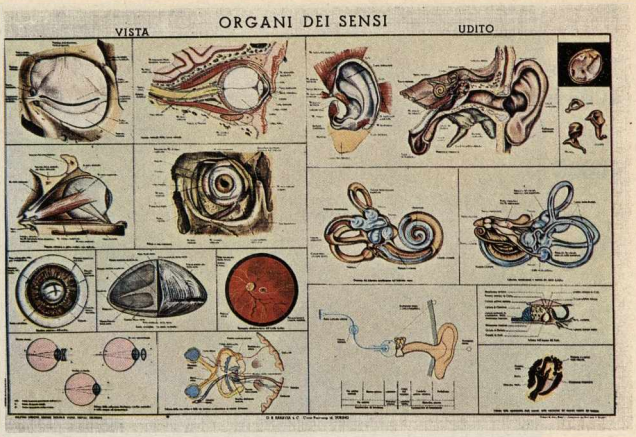
Su tela, con aste verniciate.

40032

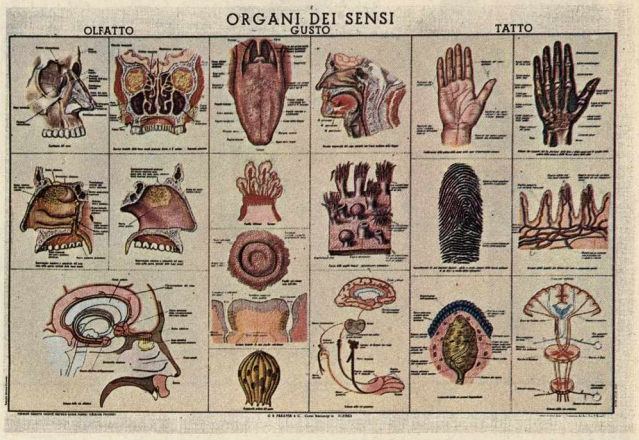
TAVOLA I: Gli organi della Vista e dell'Udito.

40035

TAVOLA II: Gli organi del Gusto, dell'Olfatto e del Tatto.



40032

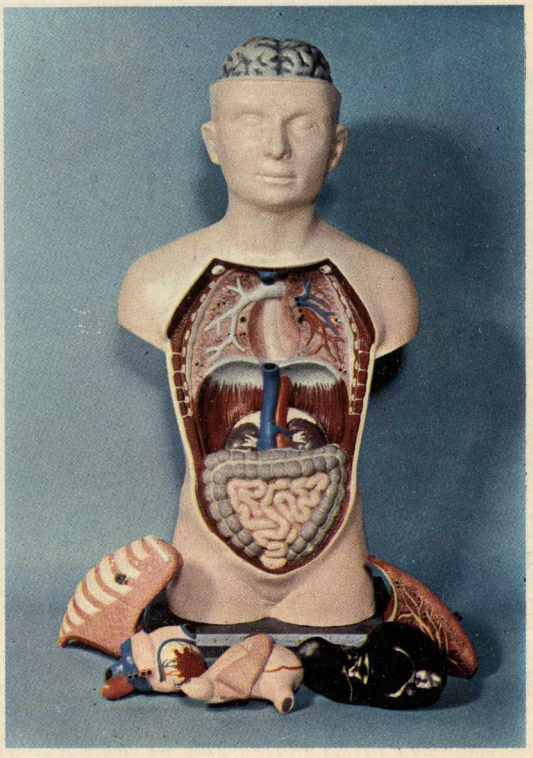


40035

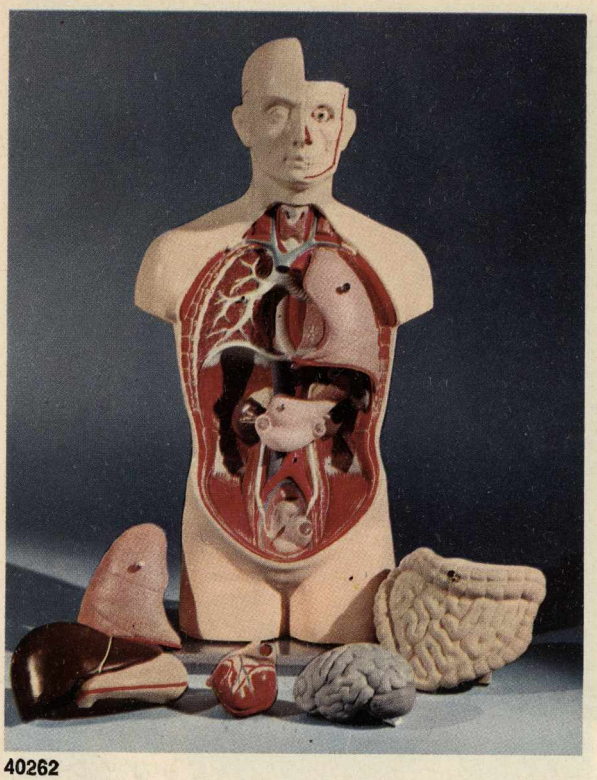
MODELLI INFRANGIBILI per lo studio del **CORPO UMANO.** Le parti di ciascun modello sono numerate per l'identificazione sull'apposita scheda di accompagnamento.

40263

TORSO DI GIOVINETTO scomponibile in **6 parti,** altezza cm. 57. In materiale plastico **infrangibile.** Modello ricchissimo di particolari, nel quale sono visibili tutti gli organi interni e possono essere asportati il cuore, le parti anteriori dei due polmoni, lo stomaco, il pancreas ed il duodeno. È particolarmente adatto, in virtù del basso costo, alle Scuole Elementari e Medie inferiori.

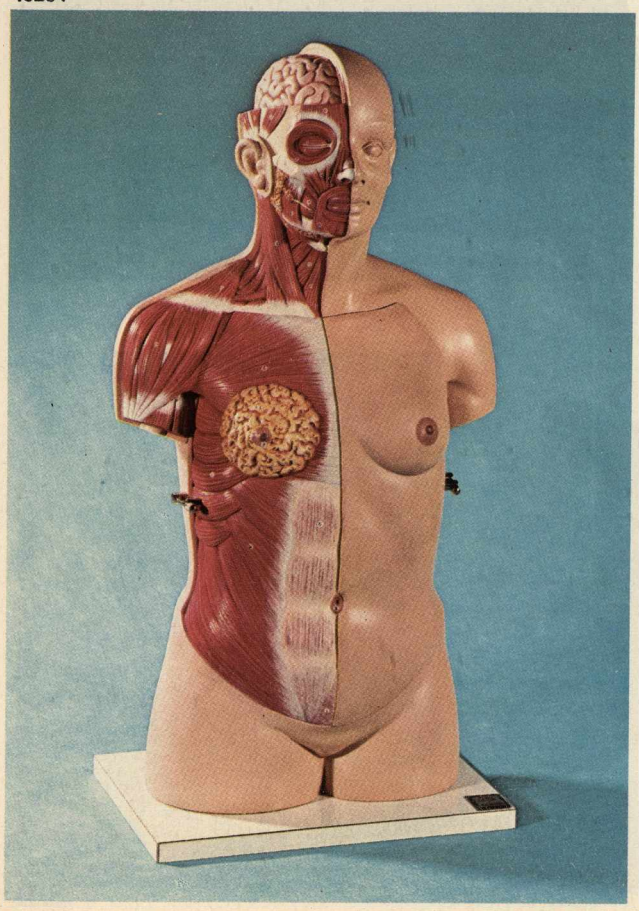


40263



40262

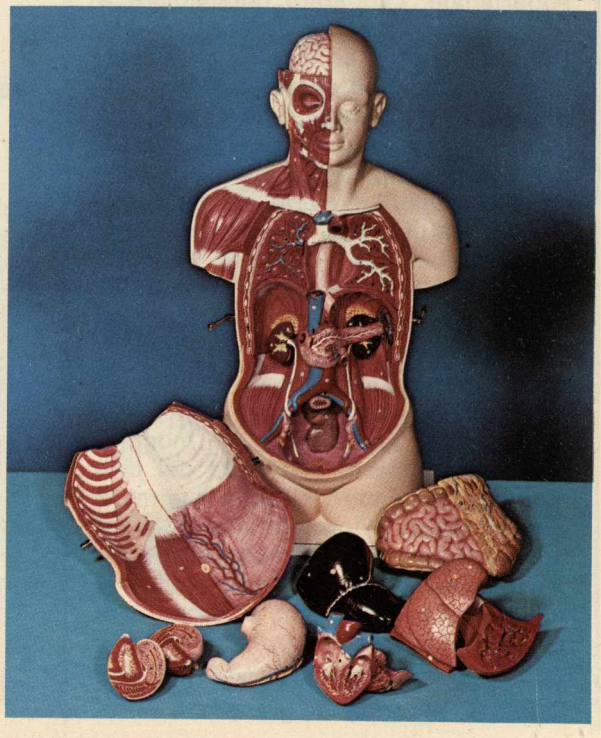
40264

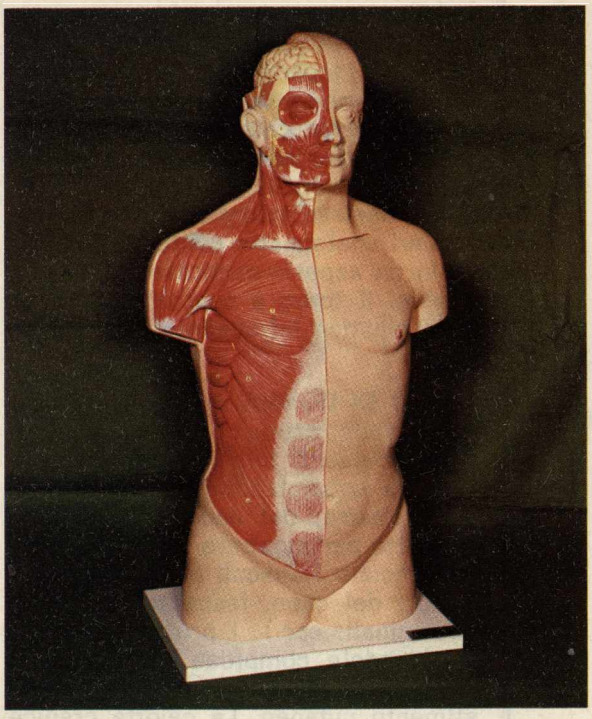


40262
TORSO UMANO CON TESTA, scomponibile in **11 parti.** Questo modello riproduce un torso di adolescente, in grandezza naturale, quindi particolarmente adatto alle scuole medie. Una apposita colorazione eseguita a mano mette bene in evidenza numerosi particolari anatomici e conferisce al modello un aspetto particolarmente gradevole. Il torso è costruito in materiale plastico **infrangibile.**

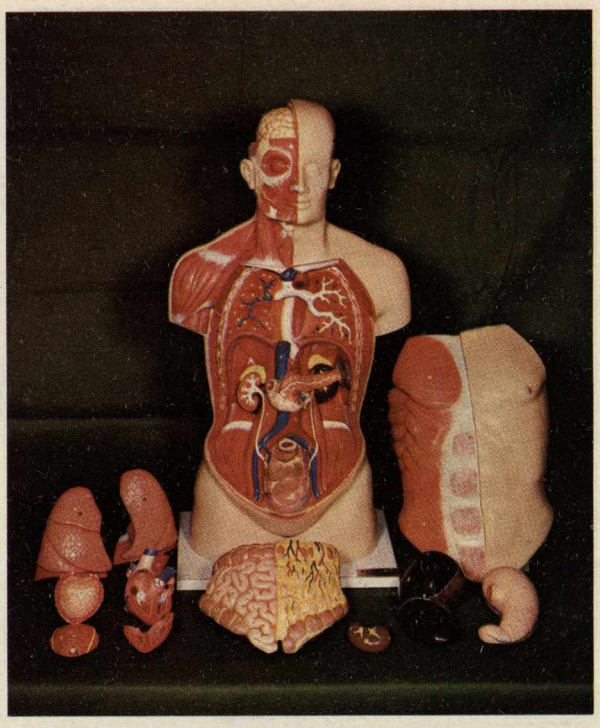
40264
TORSO DI DONNA. Modello plastico, **infrangibile,** scomponibile in **12 parti,** riproducente il torso di una donna e tutti gli apparati interni. Il lato anteriore destro, dal capo al ventre, è scoperto per mostrare la muscolatura superficiale (muscoli mimici, muscoli motori del capo, fasce toraciche ed addominali, ecc.), i principali vasi e le ghiandole, comprese le mammarie; nella parte sinistra è visibile il rivestimento cutaneo. La calotta cranica è sezionata per mostrare la massa cerebrale, i polmoni ed il cuore sono sezionati ed asportati, come pure il fegato, lo stomaco, la massa intestinale, un rene, il canale vaginale, l'utero e la vescica. Ogni parte è numerata per l'identificazione.
Il torso di donna è alto cm. 71 ed è montato su base di legno plastificato.

40264



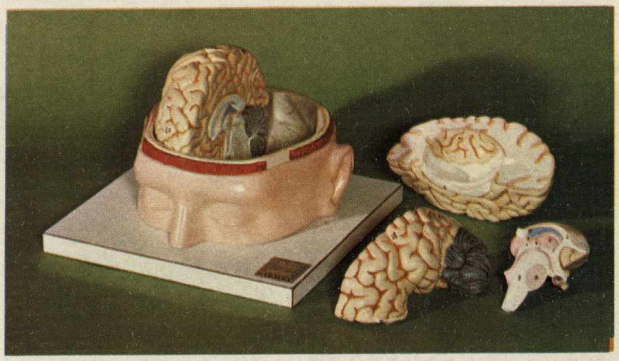


40266



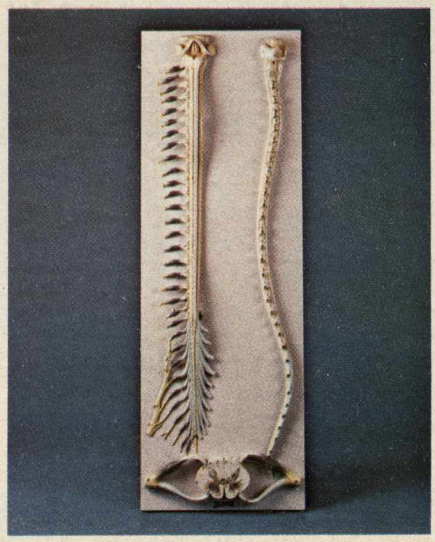
40266

40266
TORSO DI UOMO. Modello plastico **infrangibile,** scomponibile in **12 parti,** riproducente tutti gli apparati interni. È alto cm. 74 ed è stato studiato per la comparazione con il modello femminile precedente: identiche sono le sezioni per mostrare la muscolatura superficiale, l'apparato ghiandolare e le parti interne dell'apparato riproduttivo; la calotta cranica è sezionata, così i polmoni, il cuore, il fegato, lo stomaco, la massa intestinale, un rene, la vescica, ecc. Ogni parte, asportabile e non, è numerata per l'identificazione.
Su basetta di legno.



40214

40214
ENCEFALO. Modello in sezione frontale e longitudinale, scomponibile in cinque parti, mediante le quali sono messe in evidenza le più importanti particolarità anatomiche. Il modello riproduce la parte superiore del cranio nel quale sono visibili le due metà dell'encefalo, a loro volta suddivise. Il modello, in resina infrangibile, è su tavoletta.

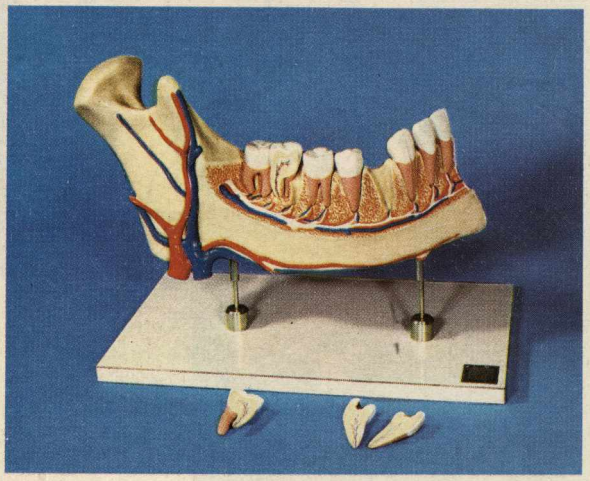


40222

40222
MIDOLLO SPINALE E BULBO DELL'ENCEFALO. Modello di **grandezza natu-**

40229

40220



40225

rale. Nel modello sono rappresentati: a sinistra midollo allungato e bulbo visti anteriormente: a destra midollo allungato e bulbo visti lateralmente con la parte prossimale dei 3 nervi spinali di destra, in ciascuno dei quali distinguiamo le radici, il tronco ed il ganglio spinale, accollato alle radici posteriori: in basso un segmento ingrandito del midollo spinale per la dimostrazione della conformazione interna.

40229

OCCHIO UMANO, ingrandito **5 volte,** scomponibile in 6 parti, e sezionato secondo un piano orizzontale in due metà. Sono estraibili la cornea, l'iride, il cristallino ed il corpo vitreo; sul fondo è visibile l'arteria che si dirama nella coroidea; sono inoltre evidenziati i muscoli retti, il muscolo obliquo, che servono per il movimento del globo oculare, e l'inizio del nervo ottico.
Completamente infrangibile, è montato su una basetta di plastica.

40220

MANDIBOLA E DENTI: nuovissimo modello, ingrandito circa 6 volte, della metà destra della mandibola di un uomo adulto. Per consentire lo studio della dentizione, anche in rapporto all'igiene, il modello è scomponibile in 12 parti: una relativa all'osso mandibolare, sezionato in modo da mostrare i vasi sanguigni ed i nervi del tessuto osseo, le altre undici rappresentate dai denti (2 incisivi, 1 canino, 2 premolari, 1 molare a due radici, 1 molare a 3 radici, dente del giudizio) totalmente estraibili dalle loro sedi; il canino, un premolare ed il molare a 3 radici sono a loro volta sezionati secondo un piano longitudinale per porre in evidenza la costituzione dei denti stessi (calotta smaltata, polpa, radici e nervi); infine il modello è completato da un premolare colpito da carie.
In resina sintetica infrangibile, è montato su tavoletta di legno plastificato.

40225

ORGANO DELL'UDITO. Modello ingrandito circa 10 volte, scomponibile in 3 parti. La membrana del timpano e gli ossicini sono mobili. Il modello è costruito in materiale plastico **infrangibile.**

40223

CUORE UMANO: modello scomponibile alquanto ingrandito, aperto sul davanti per mostrare le 4 cavità interne con le relative valvole, e montato su piedistallo. **Infrangibile.**

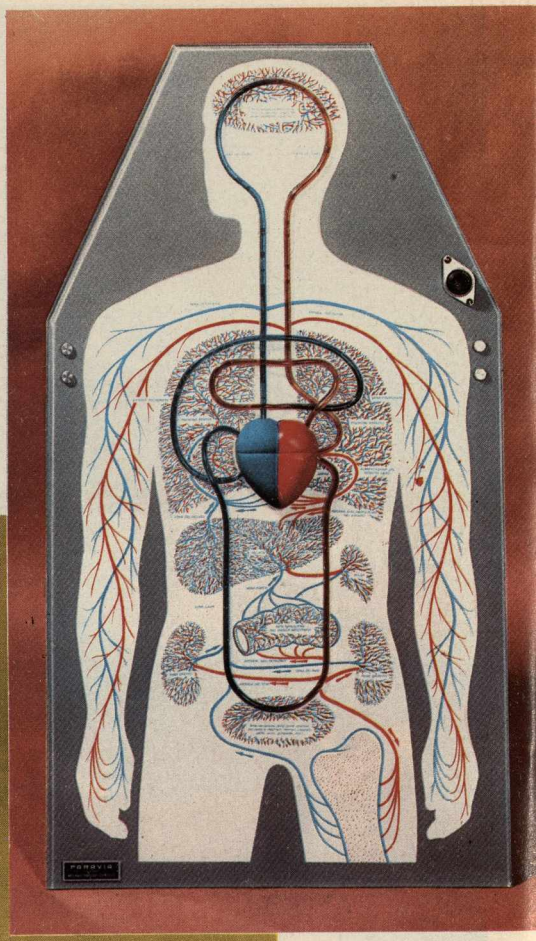
40100

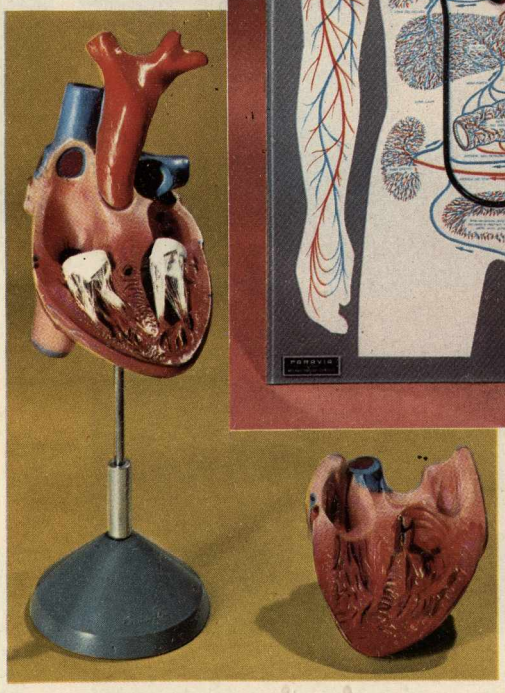
MODELLO OPERATIVO DELLA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE NELL'UOMO. E' un interessante dispositivo consistente in un quadro di cm. 90 x 50 che reca litografati, in modo schematico, i principali organi interni del corpo umano nelle loro rispettive posizioni. Sul predetto schema sono applicati tubetti trasparenti di materia plastica, nei quali scorre un liquido colorato che raffigura il sangue. La diversa colorazione (blu e rossa) dei tubetti, crea la distinzione fra circolazione venosa e circolazione arteriosa. Il movimento del liquido ha inizio dal cuore, rappresentato da un modellino applicato al centro dello schema; le pulsazioni, che provocano lo scorrimento del liquido nelle vene e nelle arterie, si ottengono comprimendo un pulsante posto nella parte anteriore del quadro. Le didascalie poste sui vari organi completano la straordinaria efficacia didattica del modello.

42913

MODELLO DIMOSTRATIVO della respirazione polmonare. È costituito da un'ampolla di vetro (cassa toracica), avente la parte inferiore chiusa da una membrana di gomma (diaframma); nel suo interno è sistemato un tubo ad U (trachea, bronchi), i cui rami sono collegati a due palloncini (polmoni), che si gonfiano e sgonfiano tirando e premendo la membrana di gomma. È un apparecchio utilissimo per spiegare il meccanismo della respirazione.

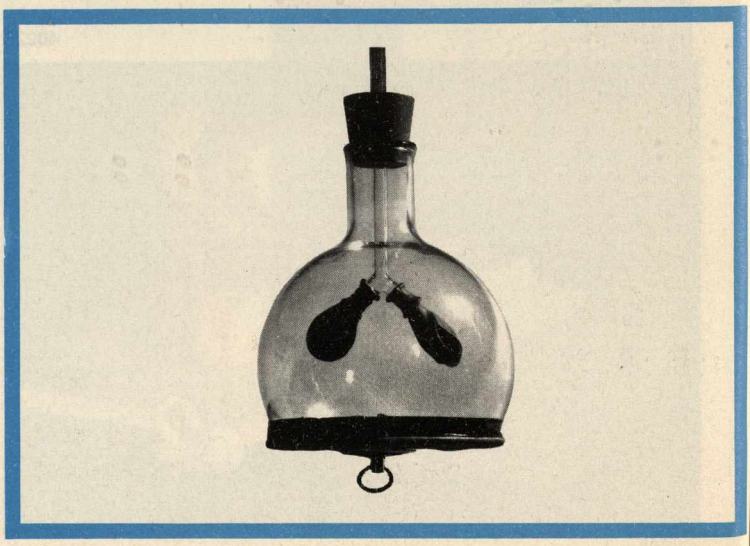
40100



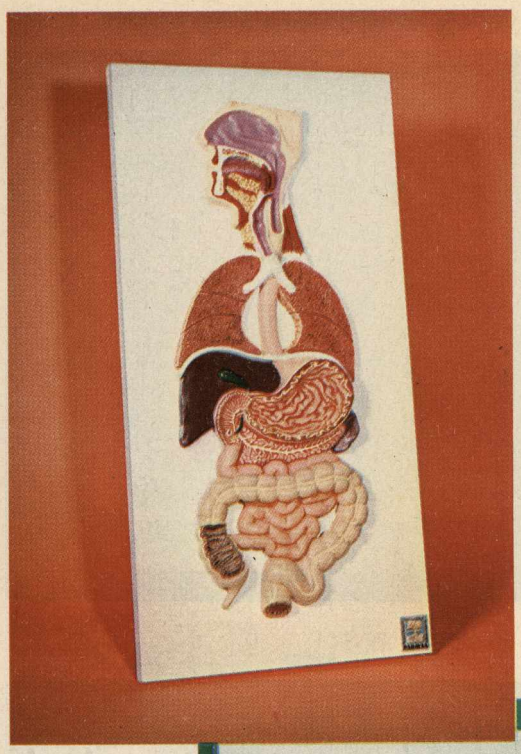


40223

42913



40245



40245

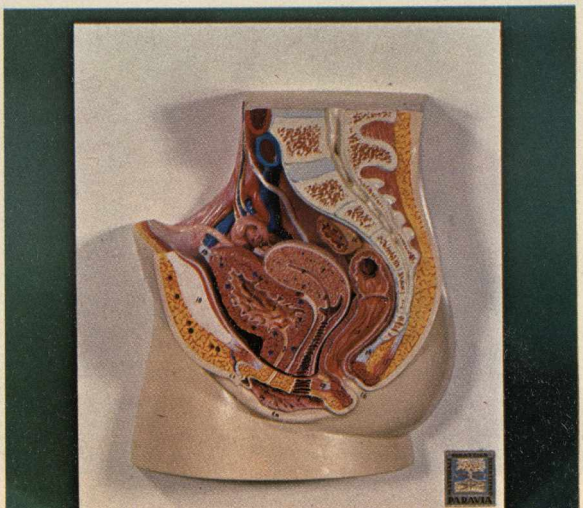
APPARATO DIGERENTE DELL'UOMO. Modello in grandezza quasi naturale, semischematico, rappresentante tutti gli organi del corpo umano che intervengono nel processo di nutrizione e che, pertanto, costituiscono l'apparato digerente: il modello, di nuova esecuzione, mostra in chiara evidenza il percorso del cibo dalla bocca all'intestino. Tre organi (lo stomaco, il fegato ed un tratto del colon) sono sezionati e scomponibili nel piano mediano verticale per evidenziarne le parti anatomiche (ad esempio la cistifellea) che rivestono notevole importanza nel processo digestivo.
La tavoletta di legno plastificato, sulla quale è montato il plastico, è dotata posteriormente di un'asta che consente di mantenerla in posizione quasi verticale rispetto al piano di appoggio.

40233

40233

RENI, APPARATO ESCRETORE DELLA URINA: modello rappresentante l'apparato urinario e le ghiandole surrenali in grandezza naturale, un corpuscolo, un tubolo e un lobulo renali ingranditi; scomponibile il rene. **Infrangibile.**

40250



40250

APPARATO RIPRODUTTORE FEMMINILE: modello plastico, realizzato in resina **infrangibile**, a complemento del torso di donna 40264 rispetto al quale riproduce gli organi riproduttori ed escretori femminili completi in sezione longitudinale; sono perfettamente riprodotti la vagina, l'utero (asportabile), la vescica urinaria, ecc.; è utilissimo sia per l'anatomia umana che per l'educazione sessuale.
È montato su basetta di legno plastificata.

40251

APPARATO RIPRODUTTORE MASCHILE: modello plastico **infrangibile** riproducente in sezione mediana il bacino di un uomo adulto. Di uso analogo al precedente, il modello integra il torso di uomo 40266; sono visibili la vescica urinaria, il pene, lo scroto, le ghiandole seminali, la prostata e tutti gli altri particolari anatomici degli apparati riproduttore ed escretore.
È montato su tavoletta plastificata.

43210

PELLE. Sezione, ingrandita 100 volte, mostrante in rilievo le diverse formazioni di cui è costituito il tegumento comune che riveste il corpo. Sono rappresentate le dipendenze della pelle, i peli, le ghiandole sebacee, le ghiandole sudoripare, e le terminazioni nervose. **Infrangibile.**

ORGANI DEI SENSI

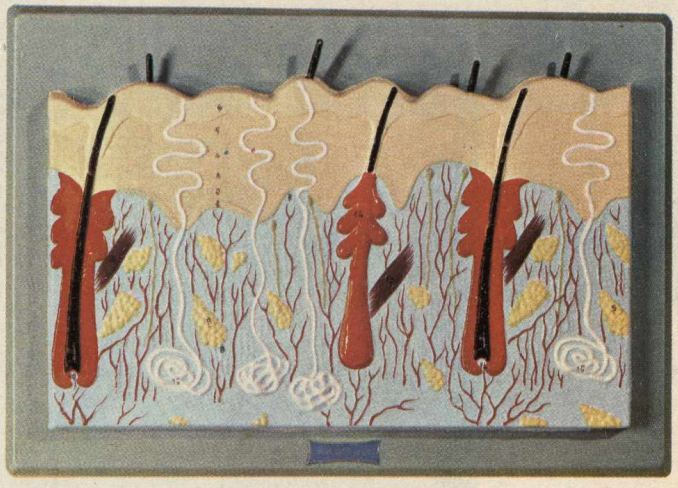
Serie di 5 modelli plastici infrangibili, ciascuno in rilievo su base di cm. 23x33, realizzati per offrire agli Insegnanti di Osservazioni Scientifiche una valida guida a lezioni sugli organi dei sensi dell'uomo.
Come elementi di collegamento dell'uomo con il mondo che lo circonda, gli organi dei sensi sono continuamente citati non soltanto nelle lezioni di anatomia, ma in tutte le discipline che si occupano dei rapporti dell'individuo con la società in cui è inserito, come ad esempio l'igiene, la profilassi, ecc.
L'utilità dei 5 modelli esula dalla materia di studio dalla quale traggono origine, e cioè l'anatomia umana, per estendersi ad altre materie essenziali, quali l'ottica, l'acustica, la termologia, ecc.

43211

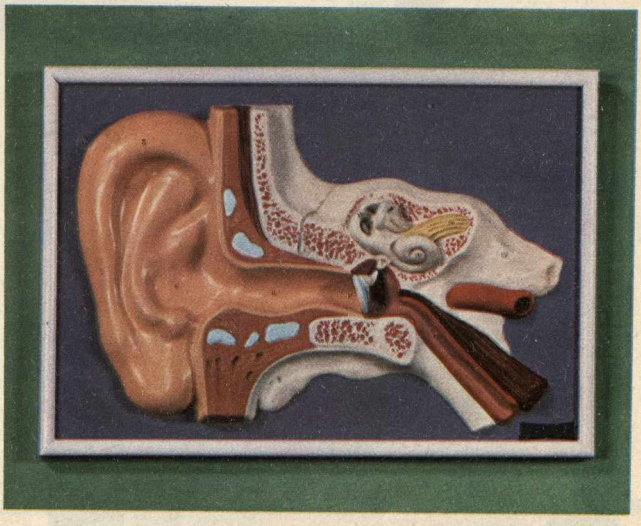
LA VISTA. Il modello riproduce, a forte ingrandimento, la parte superiore della testa, nella quale ha sede l'organo della vista. Sono rappresentate le palpebre e le ciglia, la ghiandola lacrimale e la ghiandola sebacea, il globo oculare (con sclerotica, cornea, coroide, iride, pupilla, retina, umor acqueo, cristallino, umor vitreo), i muscoli retti ed obliqui, il nervo ottico.

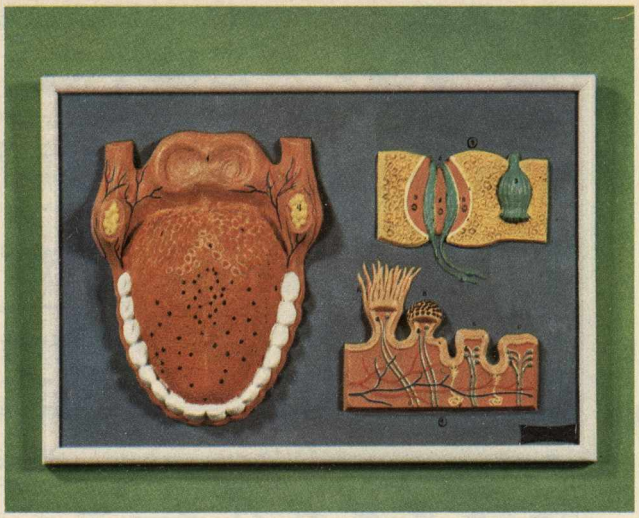
40251

43210



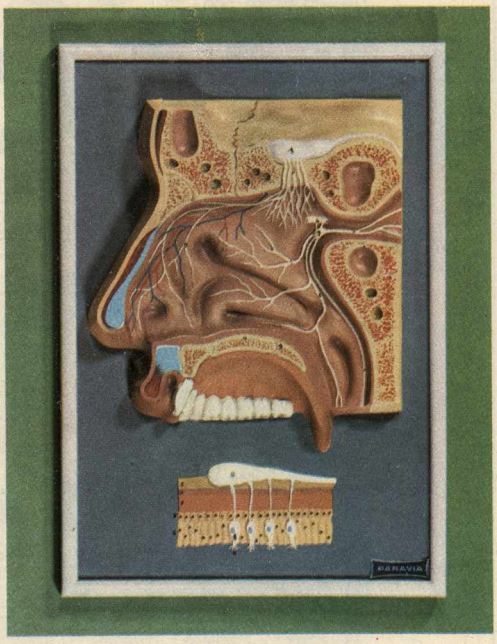
43212



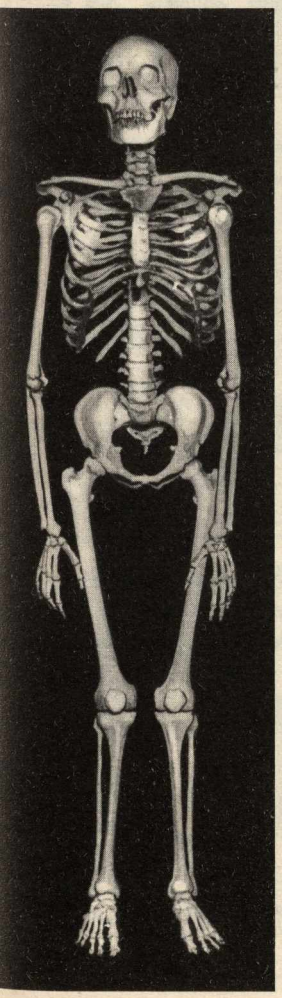


43213

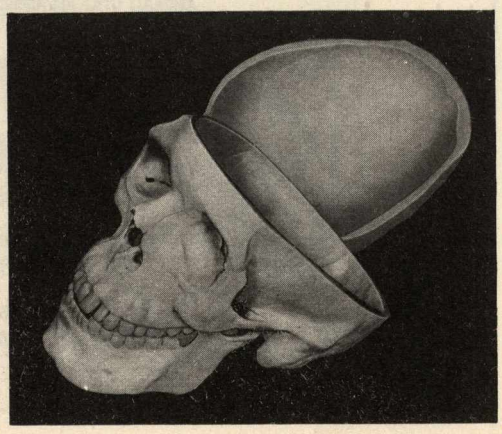
43214



40316



40315



43212
L'UDITO. Il modello riproduce, a forte ingrandimento, la parte laterale destra della testa con il padiglione auricolare, il condotto uditivo, la membrana timpanica, la catena degli ossicini, la tromba di Eustachio, la chiocciola ed il nervo acustico.

43213
IL GUSTO. Il modello riproduce la lingua vista dall'alto sulla quale sono visibili le ghiandole follicolari, le papille caliciformi, le papille fungiformi ed il solco mediano. Il modello è completato dalla sezione, a fortissimo ingrandimento, di una parte di lingua che comprende una papilla filiforme ed una fungiforme, e dalla sezione di una cellula gustativa.

43214
L'OLFATTO. Il modello riproduce la cavità nasale in sezione verticale, fortemente ingrandita. Sono rappresentati la narice, le ramificazioni del nervo olfattivo, il bulbo olfattivo. Il modello è completato dalla sezione della mucosa nasale ove sono più chiaramente visibili le cellule olfattive.

43215
IL TATTO. Il modello riproduce, a forte ingrandimento, il dito indice della mano sinistra, al quale è stata asportata una parte di pelle per mettere in evidenza le falangi, i muscoli motori ed i nervi sensitivi. Il modello è completato da una sezione profonda di cute, nella quale sono riprodotti ordinatamente i corpuscoli tattili relativi alle sensazioni di dolore, contatto, sfioramento, pressione, caldo e freddo.

OSSA UMANE
Modelli in plastica **infrangibile** ricavati da calchi di ossa naturali, a perfetta imitazione del vero.

40315
CRANIO UMANO ARTIFICIALE con volta cranica e mascella inferiore mobili.

40316
SCHELETRO UMANO ARTIFICIALE con articolazioni mobili, supporto regolabile in altezza e basamento di legno verniciato.

REGNO ANIMALE. Serie di 10 tavole curate dal Prof. Gazzetti. Esecuzione litografica a vivaci colori. Formato **cm. 73x103** circa.

Montate su tela, con aste verniciate.

40376
Insetti, crostacei, aracnidi, vermi, miriapodi, molluschi.

40377
PESCI. (Non è illustrata).

40378
RETTILI E ANFIBI. (Non è illustrata).

40379
UCCELLI: rapaci, rampicanti, schiamazzatori. (Non è illustrata).

40380
UCCELLI: cantatori, gallinacei, colombidi.

40381
UCCELLI: corridori, trampolieri, palmipedi. (Non è illustrata).

40382
MAMMIFERI: quadrumani, volitanti, insettivori, rosicanti.
(Non è illustrata).

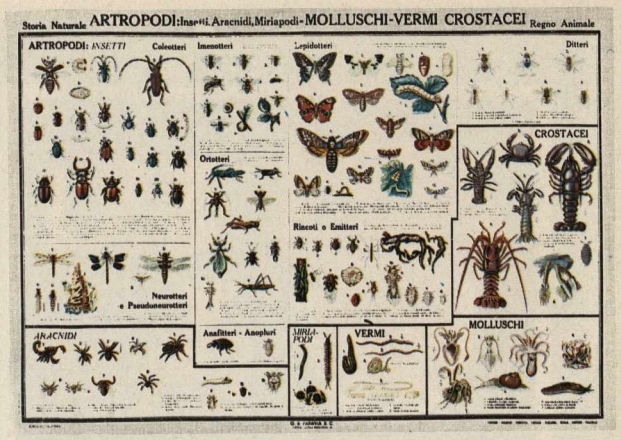
40383
MAMMIFERI: carnivori e pinnipedi.

40384
MAMMIFERI: proboscidati, artiodattili (pachidermi e ruminanti). (Non è illustrata).

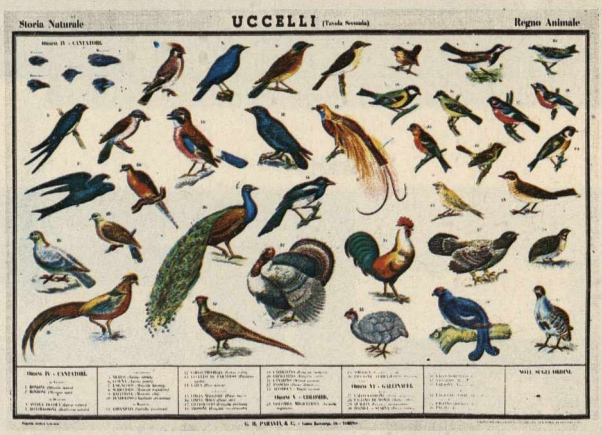
40385
MAMMIFERI: perissodattili, cetacei, sdentati, marsupiali, monotremi. (Non è illustrata).

40388
GLI ANIMALI UTILI ALL'AGRICOLTURA. Una tavola nel formato di circa **cm. 73x103** su cui sono rappresentate 43 figure eseguite con scrupolosità ed esattezza scientifica. I soggetti sono in grandezza naturale, ed a vivaci colori. La tavola comprende tutti indistintamente gli animali nostrani utili all'agricoltura: insetti, uccelli, mammiferi, rettili, ecc.

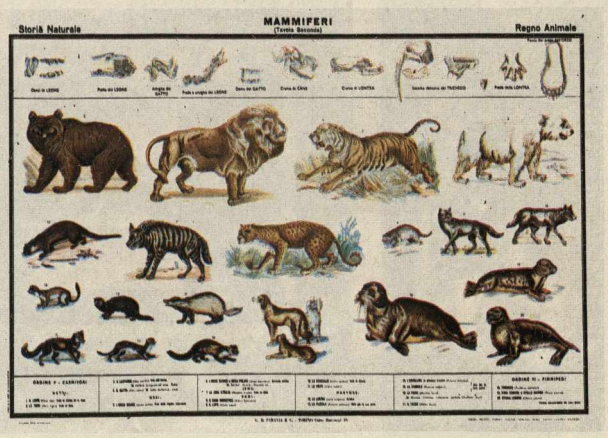
Montata su tela, con aste verniciate.



40376

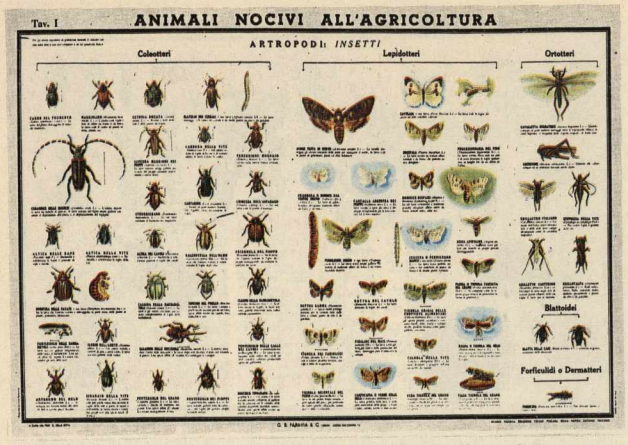


40380



40383

40388



40393

GLI ANIMALI NOCIVI ALL'AGRICOLTURA. Due tavole raffiguranti complessivamente circa 120 esemplari, scelti fra i più importanti e rappresentativi, suddivisi secondo l'ordine sistematico classico. Ciascuna tavola è nel formato di **cm. 73x103** circa.

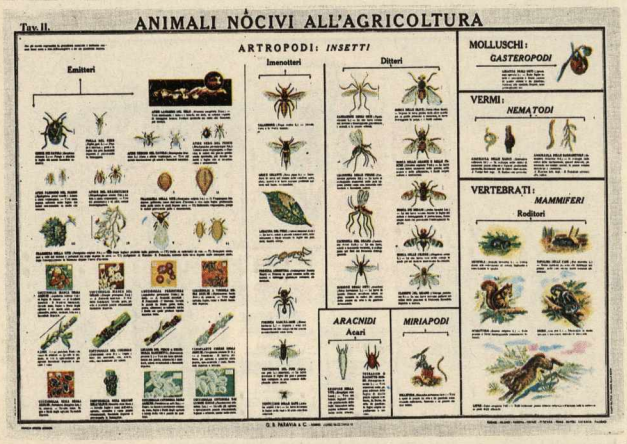
Su tela, con aste verniciate.

40393

TAVOLA I: Coleotteri - Lepidotteri-Ortotteri.

40394

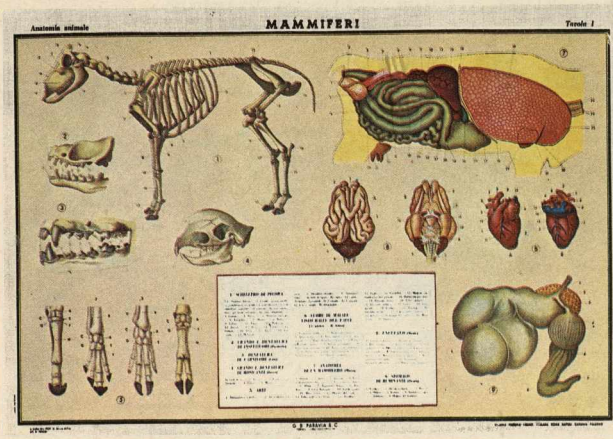
TAVOLA II: Emitteri - Imenotteri - Ditteri - Acari - Nematodi - Gasteropodi - Roditori.



40394

ANATOMIA ANIMALE E ZOOTOMIA. Serie di **dieci tavole** stampate in litografia a vivaci colori; su fondo chiaro, a cura del Prof. G. Della Beffa. Ciascuna tavola è nel formato di **cm. 73x103** circa.

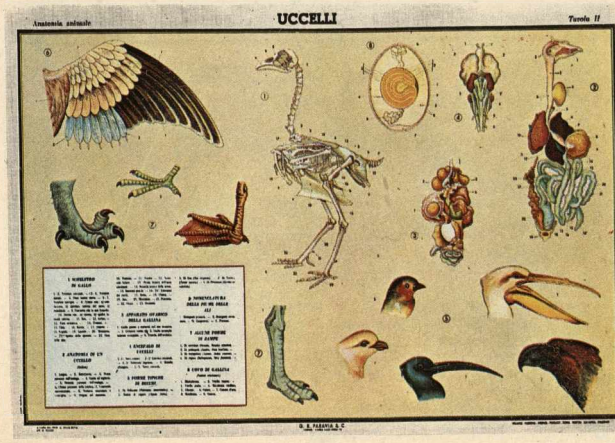
Su tela, con aste verniciate.



40451

40451

TAV. I: MAMMIFERI. Scheletro di pecora - cranio e dentatura di insettivori (Pipistrello) - dentatura di carnivori (Cane) - cranio e dentatura di rosicanti (Istrice) - arti - cuore di maiale visto dalle due facce - anatomia di un mammifero (Mucca) - encefalo (di maiale) - stomaco di ruminante (Pecora).



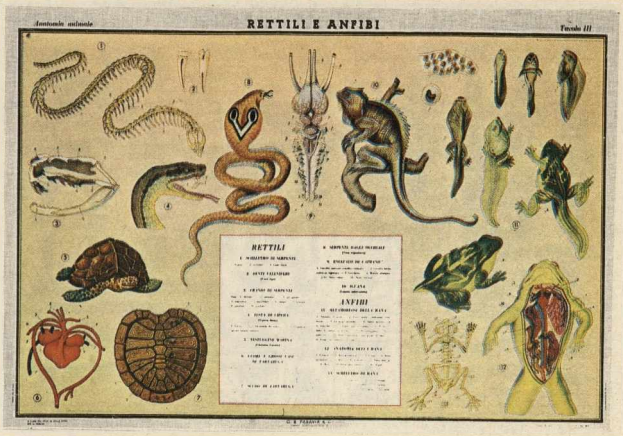
40452

40452

TAV. II: UCCELLI. Scheletro di gallo - anatomia di uccello (Gallina) - apparato ovarico della gallina - encefalo di uccello - forme tipiche di becchi - nomenclatura delle piume delle ali - alcune forme di zampe - uovo di gallina.

40453

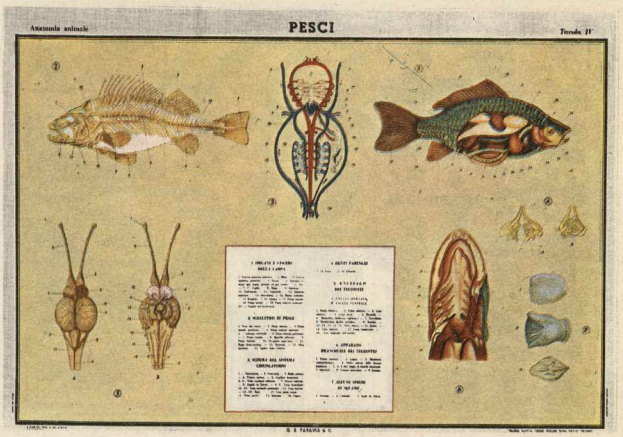
TAV. III: RETTILI E ANFIBI. Scheletro di serpente - denti veleniferi - scheletro di testa di serpente - testa di vipera *(Vipera berus)* - testuggine marina *(Chelonia caretta)* - cuore e grossi vasi di tartaruga - scudo di tartaruga - serpente dagli occhiali *(Naia tripudians)* - encefalo di caimano - iguana *(Iguana tuberculata)*.



40453

40454

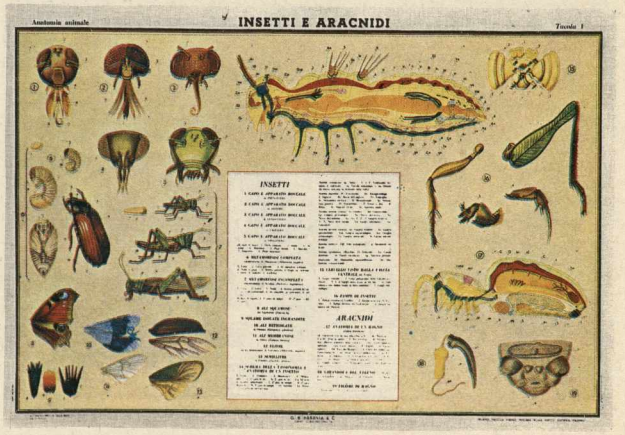
TAV. IV: PESCI. Organi e visceri della carpa - scheletro di pesce - schema del sistema circolatorio - denti faringei - encefalo dei teleostei - apparato bronchiale dei teleostei - squame.



40454

40455

TAV. V: INSETTI E ARACNIDI. Capo e apparato boccale di imenottero, dittero, lepidottero, coleottero, ortottero - metamorfosi completa (olometaboiia) di maggiolino *(Melolontha vulgaris)*; metamorfosi incompleta (emimetabolia) di acridide *(Pachytilus migratorius)* - ali squamose dei lepidotteri *(Vanessa-io)* - squame isolate ingrandite - ali reticolate di Odonata - ali membranose di ditteri - elitre ed ali membranose di coleotteri - semielitre di emitteri - schema dell'anatomia di un insetto.

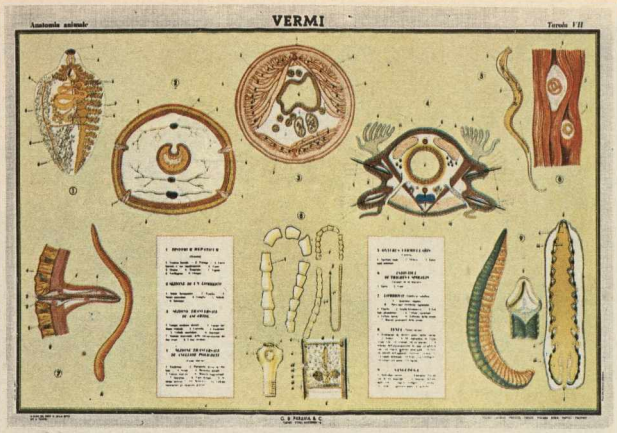


40455

40456

TAV. VI: CROSTACEI E MIRIAPODI. Appendici anteriori del gambero di mare *(Homarus vulgaris)* - gambero sezionato longitudinalmente - gambero marino - granchio marino *(Maja squinado)* - anatomia del granchio *(Carcinus maenas)* - branchia lamellosa e piumosa di crostaceo - sistema nervoso di granchio - sistema nervoso di gambero *(Astacus)* - sistema nervoso di Euphasia - scolopendra *(Scolopendra morsitans)* - Comparazione fra un anello di scolopendra e uno di julo - julo *(Spirobolus maximus)* - glomerio avvolto a spirale - parti boccali di un chilopodio - sistema nervoso di scolopendra.

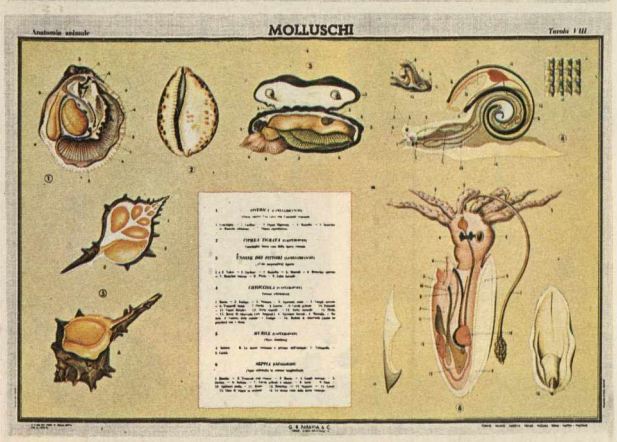
40456



40457

40457

TAV. VII: VERMI. Distomum hepaticum - sezione di un lombrico - sezione trasversale di ascaride - sezione trasversale di anellide polichete (verme marino) - *Oxyurus vermicularis* (femmina) - *Trichina spiralis* - lombrico *(Lumbricus rubellus)* - tenia *(Taenia solium - Taenia saginata)* - sanguisuga *(Hirudo medicinalis)*.



40458

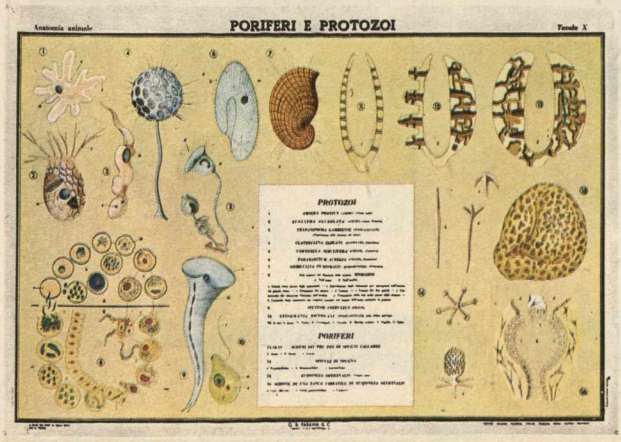
40458

TAV. VIII: MOLLUSCHI: (Lamellibranchi) Ostrica (*Ostreaedulis*) - (gasteropodi) Ciprea tigrata - (lamellibranchi) Unione dei pittori - (gasteropodi) chiocciola (sezione schematica) - murice (*Murex brandaris*) intiero - (cefalopodi) Seppia in sezione longitudinale.

40459

40459

TAV. IX: CELENTERATI - ECHINODERMI - BRIOZOI. *Asterias glacialis* (animale intero) - sezione trasversale di un echinoderma asteroide - sezione longitudinale di un echinoderma asteroide - *Corallium rubrum* (sezione di un ramo di corallo) - spicula di coralio: *dendrophyllia ramosa - Eumuricea splendens* (frammento di colonia) - sezione verticale di un echinoderma echinoide - lanterna di Aristotele (o apparato masticatore di echinoide) - cellule urticanti di celenterati - *Medusa acephala - Pelagia noctiluca* - spaccato longitudinale di una attinia - *Eloactis Mazelii - Cereactis aurantiaca* (cereo marino).



40460

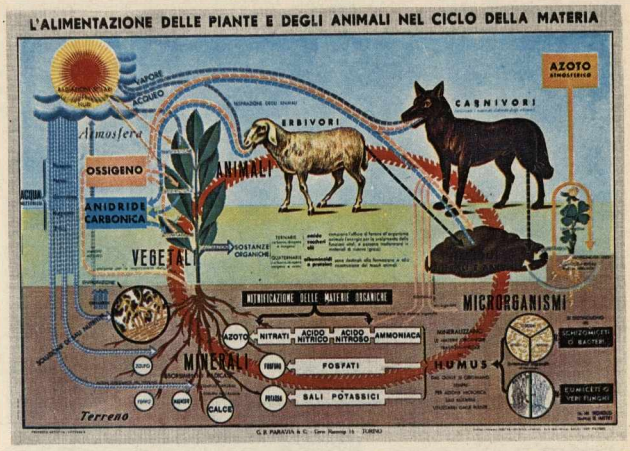
40460

TAV. X: PROTOZOI E PORIFERI: *Amoeba proteus* (Ameba nuda): amebe - *Euglypha alveolata* (ameba pestacea): amebe - *Trypanosoma gambiense* (Tripanosoma della malattia del sonno): Zooflagellati - *Olathrulina elegans* (elatrulina): radiolari - *Vorticella nebulifera* (vorticella): ciliati - *Orbiculina numismalis* (orbicolina foraminifera) - Ciclo evolutivo del plasmodio della malaria - sporozoi - *Stentor coeruleus* - ciliati - *Leishmania Donovani* della febbre dell'India - Zooflagellati - Schemi dei tre tipi di spugne calcaree - Spicule di spugna - Sezione di una tasca vibratile di *Euspongia officinalis* - Spugna vera *(Euspongia)*.

40430

L'ALIMENTAZIONE DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI NEL CICLO DELLA MATERIA. Utilissima tavola a colori di **cm 103x73** nella quale sono rappresentati schematicamente ed in sintesi i fenomeni chimici e fisiologici vegetali ed animali in rapporto con l'atmosfera e col terreno ed è posta efficacemente in rilievo l'importanza dei micro-organismi nella trasformazione della materia. La tavola è di grande utilità per introdurre allo studio dell'ecologia ed in particolare al problema degli inquinamenti, i quali provocano violente interruzioni del ciclo naturale con conseguenze disastrose sugli ambienti biologici.

La tavola montata su tela con aste.



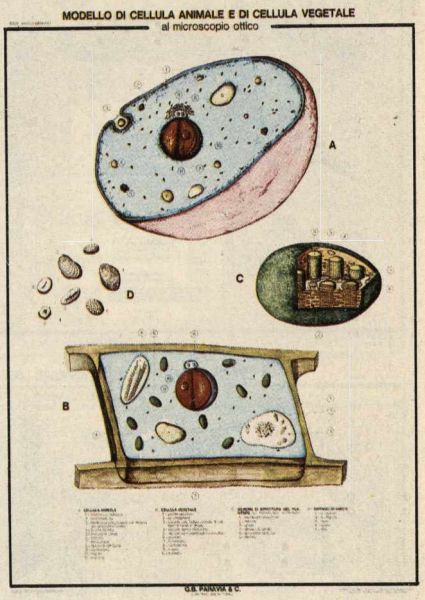
40430

Serie di due tavole murali a colori, **formato cm. 76x105,** aventi per oggetto la **Cellula** nella sua struttura completa.

40081

MODELLO DI CELLULA ANIMALE E DI CELLULA VEGETALE, viste al microscopio ottico. La tavola sulla quale sono rappresentate in maniera schematicamente evidente le due distinte cellule, ha lo scopo di confrontarne le strutture sì da rendere facilmente comprensibili le funzioni delle varie parti. Una esauriente serie di didascalie completa la tavola.

Montata su tela, con aste verniciate.

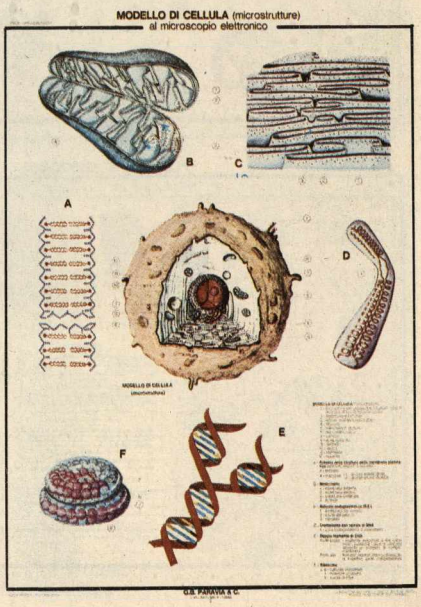


40081

40083

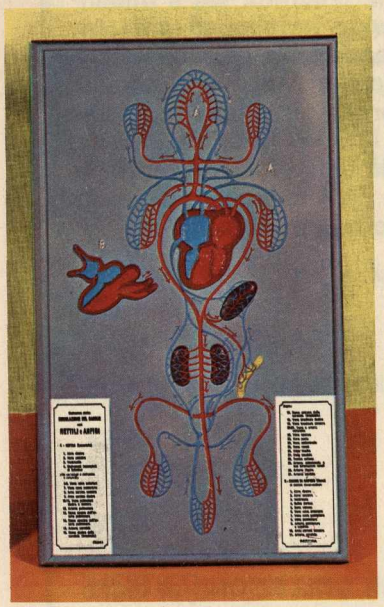
MODELLO DI CELLULA (Microstrutture) **vista al microscopio elettronico.** La tavola riproduce schematicamente una cellula con i propri elementi morfologici, la struttura della membrana plasmatica (secondo Davson e Danielli), un mitocondrio, il reticolo endoplasmatico, un cromosoma con spirale di DNA, un doppio filamento di DNA, un ribosoma.
Completa, in maniera più approfondita, le osservazioni presentate nella tavola precedente. Una esauriente serie di didascalie è apposta nella parte inferiore della tavola.

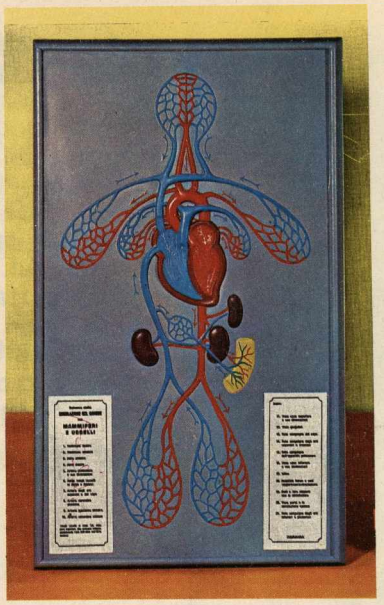
Montata su tela, con aste verniciate.



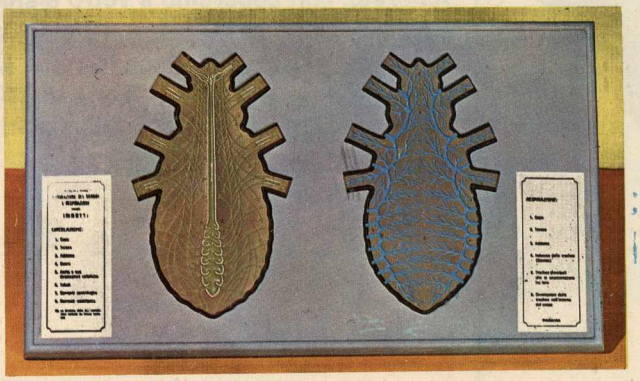
40083

40610

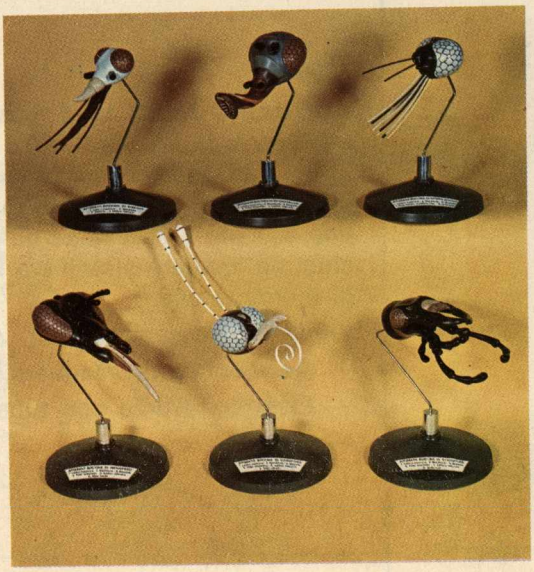




40609



40612



dal 40602
al 40607

MODELLI SCHEMATICI DELLA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE NEI VERTEBRATI E NEGLI INSETTI su tavolette di cm. 65x40 circa.

L'andamento della circolazione nei vari organi è rappresentato in modo completo ed è indicato da frecce; nel modello relativo agli insetti è anche riportato il sistema respiratorio.

40609
MAMMIFERI ED UCCELLI: schema della circolazione del sangue.

40610
RETTILI ED ANFIBI: schema della circolazione del sangue.

40611
PESCI E GIRINI: schema della circolazione del sangue (non è illustrato).

40612
INSETTI: schema della circolazione del sangue e sistema respiratorio.

L'APPARATO BOCCALE NEI PRINCIPALI ORDINI DI INSETTI. Originale serie di sei modelli semischematici, rappresentanti ciascuno la testa di un determinato ordine di insetti, con le diverse parti dell'apparato boccale.

40602
COLEOTTERI

40603
IMENOTTERI

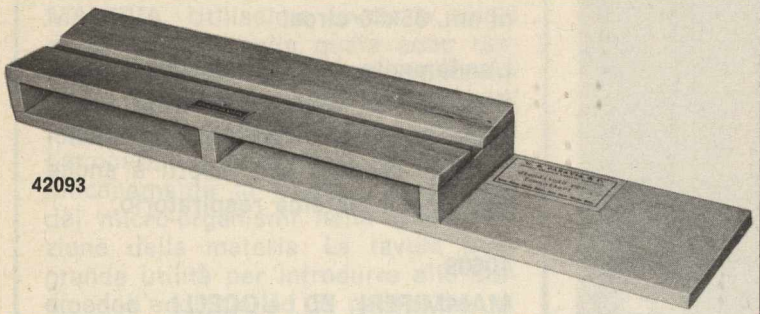
40604
LEPIDOTTERI

40605
EMITTERI (Rincoti)

40606
DITTERI (tipo succhiante: mosca)

40607
DITTERI (tipo pungente: zanzara)

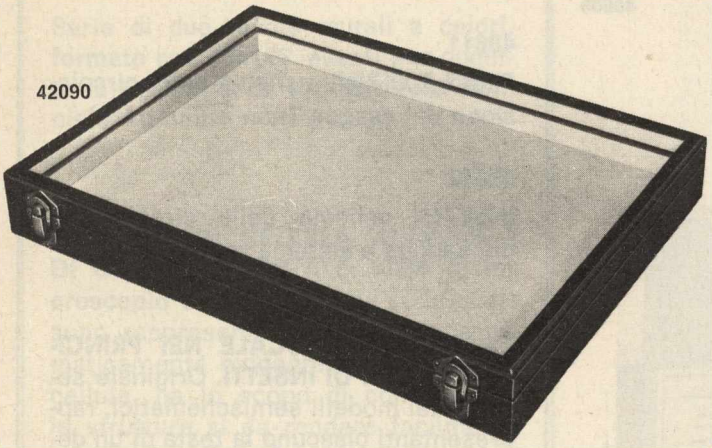
MATERIALI PER ALLEVAMENTI E RACCOLTE DI CLASSE



42093

42093

STENDITOIO per farfalle ed altri insetti alati: consiste in un dispositivo di legno sul quale vengono sistemati gli insetti (farfalle, libellule, coleotteri, ecc.) con le ali o le elitre distese subito dopo la cattura, per evitare la contrazione o l'arrotolamento delle ali stesse. Formato cm. 40x8x3,5.



42090

42090

CASSETTA PER COLLEZIONI: di legno foderato, con coperchio a vetro e chiusura ermetica ad incastro. Il fondo, all'interno, è rivestito di materiale semimorbido speciale, nel quale s'infiggono gli spilli che sostengono gli insetti. Formato cm. 40×30×4,5.

43048

43048

ACQUARIO MOD. 15. E' costituito da una vasca di cm. 38x17x20,5 stampata in un solo pezzo con una speciale **resina-cristallo trasparente,** montata su uno zoccolo e racchiusa da un coperchio, nel quale è sistemato l'impianto di illuminazione.

Viene fornito completo di:

— Aeratore elettromagnetico a 220 V.
— Piastra filtrante con tubetto.
— Ghiaietta macinata.

IL REGNO VEGETALE. Serie di 9 tavole, formato **cm. 73x103,** curate dal Prof. Gazzetti. Riproduzioni a vivaci colori, utilissime per l'apprendimento della morfologia esterna di numerose piante e per abituarsi all'individuazione delle specie più comuni.

Montate su tela, con aste verniciate.

42320
FUNGHI VELENOSI e MANGERECCI, 1ª.

42321
FUNGHI VELENOSI e MANGERECCI, 2ª.

42322
PIANTE DA ORNAMENTO

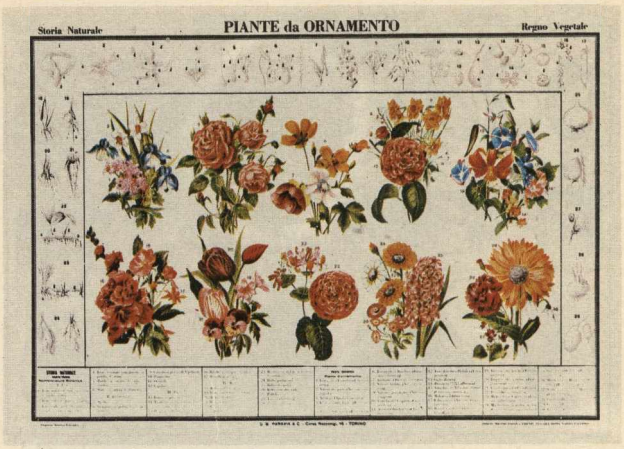
42324
PIANTE DA ORTO

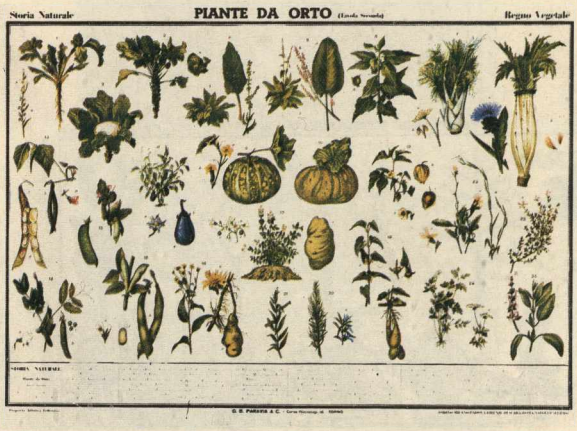
42325
PIANTE AROMATICHE DI USO DOMESTICO

42327
PIANTE VELENOSE

42328
PIANTE DA FRUTTA

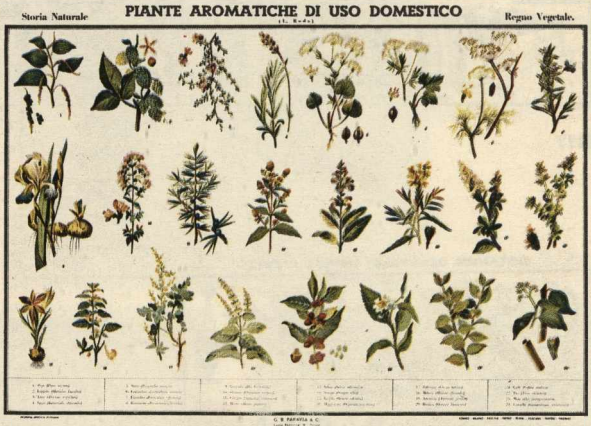
42322



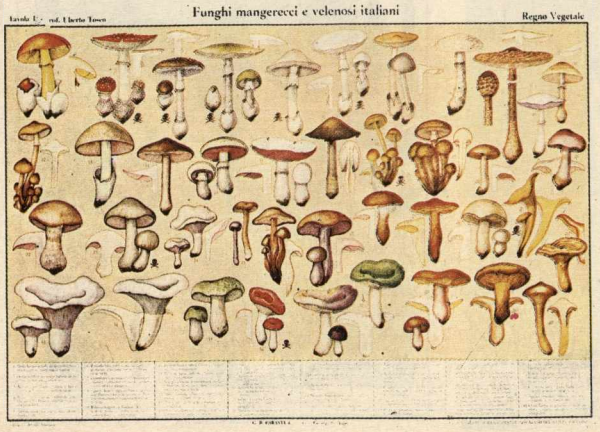


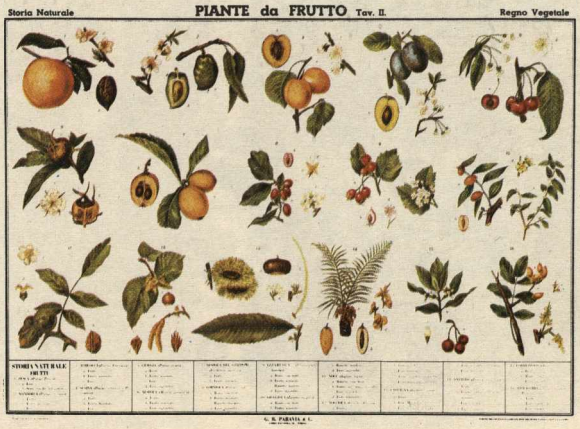
42324

42325

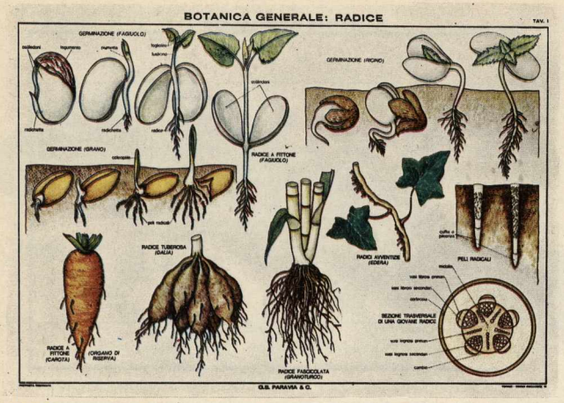


42320

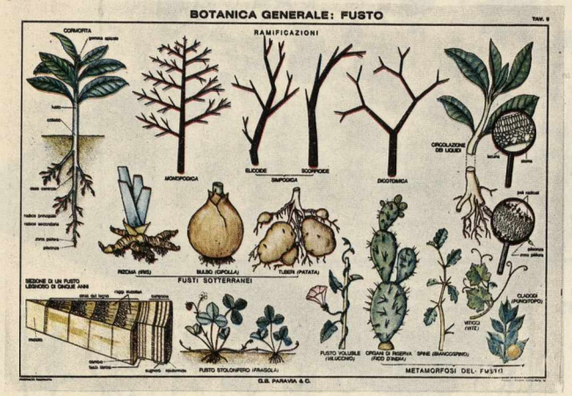




42329



42416



42417

BOTANICA GENERALE: serie di 4 tavole, realizzate a colori dal pittore M. Peola con la consulenza del Prof. Arturo Palombi. In esse sono raffigurate le parti che compongono le piante fanerogame, dalle radici alle foglie, ai frutti ed ai semi; di ciascun organo sono riprodotti gli aspetti morfologici che possono assumere per assolvere alle proprie funzioni in rapporto all'ambiente, o che sono caratteristici di determinate specie. Ogni tavola ha il formato di **cm. 73x103** circa.

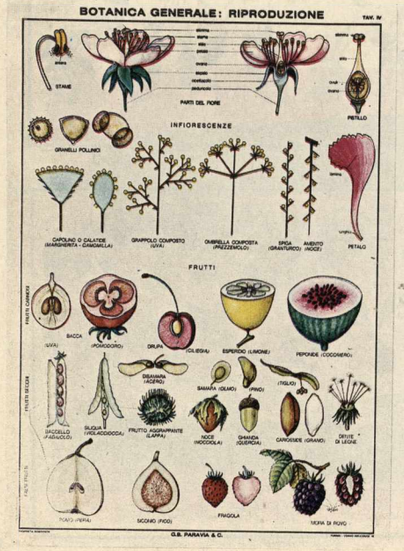
Montate su tela, con aste verniciate.

42416
TAVOLA I: Radici

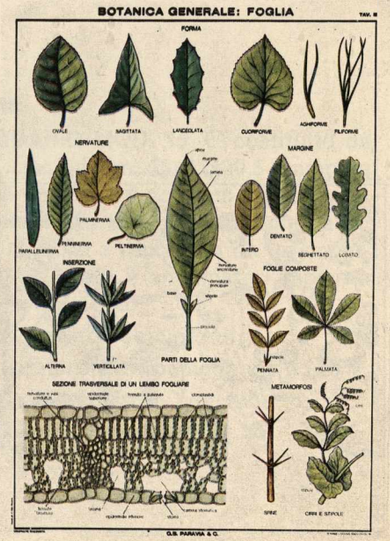
42417
TAVOLA II: Fusti

42418
TAVOLA III: Foglie

42419
TAVOLA IV: Riproduzione: fiore, frutto e seme.



42419



42418

BIOLOGIA VEGETALE. Undici tavole di **cm. 73x103** a colori.

Su tela, con aste verniciate.

42396
Fasi della cariocinesi

42397
Vasi e trachee

42398
I tessuti

42400
I fusti

42401
Foglie e peli fogliari

42402
Struttura del fiore

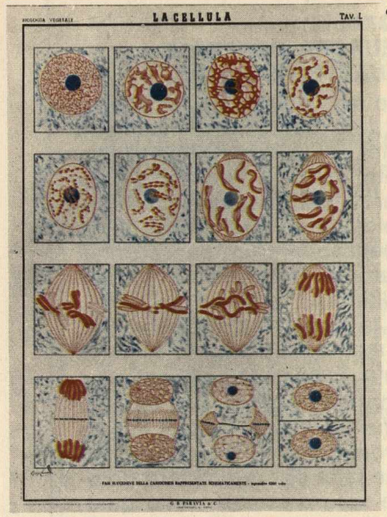
42403
Impollinazione

42404
Fecondazione

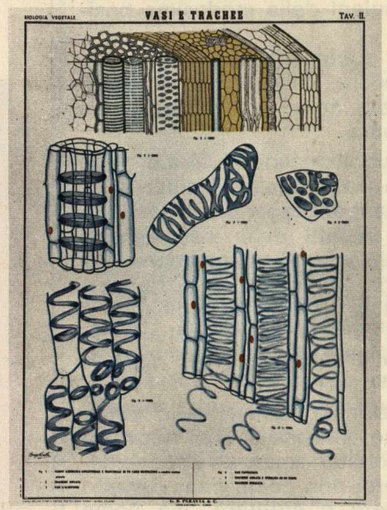
42405
Ovari e ovuli

42406
Frutti e semi

42407
Frutti: gimnosperme e angiosperme

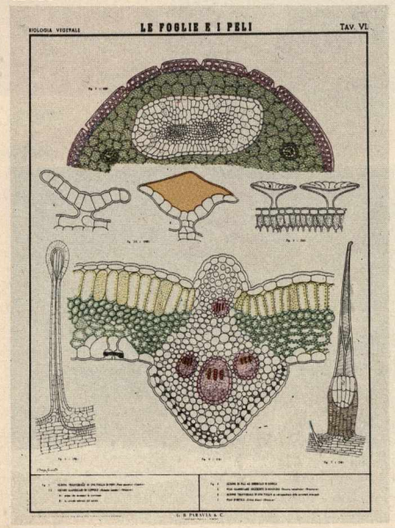


42396

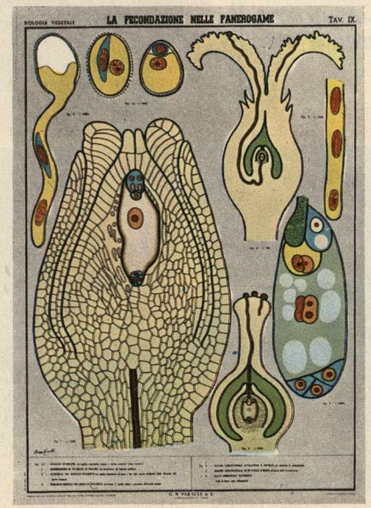


42400

42401



42404



42403

42660

ALBERI DELL'ITALIA E DELL'EUROPA CENTRALE NELLE QUATTRO STAGIONI

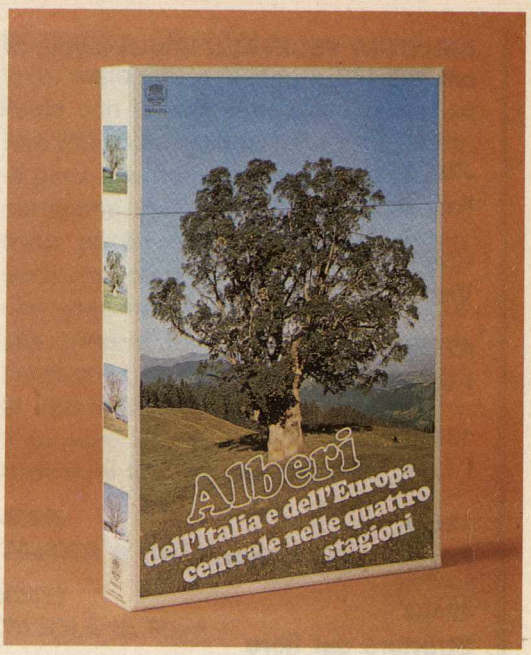
Impariamo ad individuarli e riconoscerli nel loro habitat, osservandone forme e tipi, a valutarne i loro molteplici aspetti, natura e funzioni, ad utilizzarli per la loro ineguagliabile funzione ecologica ed economica, tanto più indispensabile in un paese ormai così povero di boschi e di foreste quale è l'Italia.

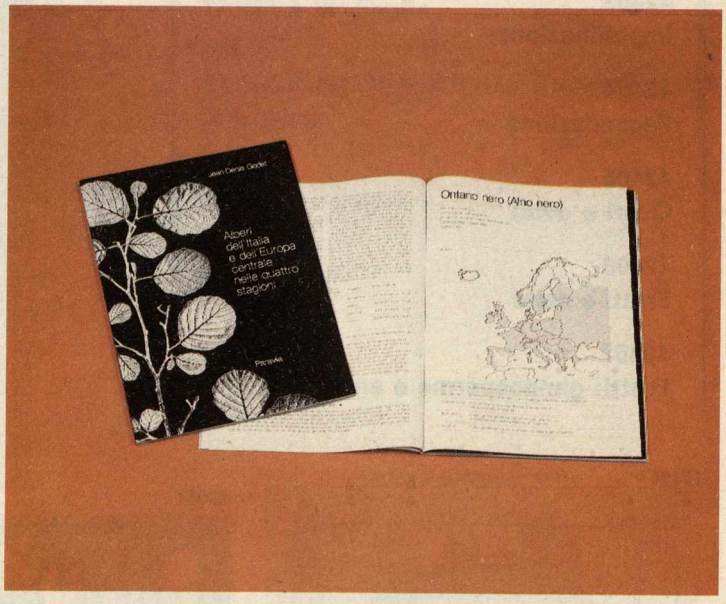
Questa è la funzione dell'opera che, in modo moderno e nuovo, affronta l'argomento. Essa si articola su:

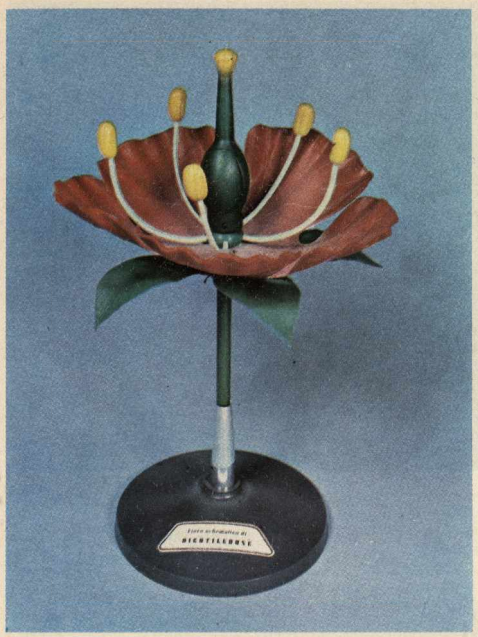
— 92 fotografie a colori (cm 30×42) di 24 fra i principali alberi italiani ed europei, che li riprendono, eccezione fatta per le conifere (fotografate solo d'estate), nelle quattro stagioni dalla medesima posizione.
È una documentazione unica nel suo genere, visivamente efficace e completa nella sua realizzazione policroma.

— Una pubblicazione illustrata di 96 pagine, nella quale gli alberi suddetti vengono esaminati secondo i vari aspetti della conoscenza, non solo scientifica, ma anche tecnologica, ecologica, di costume e di cultura (grazie al richiamo a poemi, canzoni, riferimenti alla mitologia greca, romana e germanica).

L'impostazione originale della documentazione, in base a così nuovi ed aggiornati criteri, mira a far considerare l'albero, non come cosa-oggetto da ammirare e sfruttare, ma come soggetto di partecipazione attiva alla vita quotidiana da salvaguardare con amore.



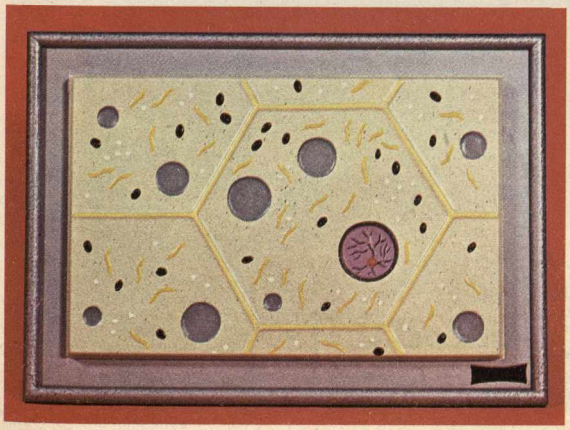




42450

42451

43218



MODELLI PLASTICI INFRANGIBILI

42450

TIPO DI FIORE SCHEMATICO DI DICOTILEDONE, scomponibile nelle varie parti (molto ingrandito). Modello scomponibile nei quattro verticilli di un fiore tetraciclico. Ciascun verticillo è girevole intorno all'asse verticale del fiore, potendo così far assumere a ciascuno di essi tutte le posizioni rispetto a quelle degli altri. L'ovario è scomponibile in due pezzi per dimostrare la placentazione che, nel modello, è centrale.

42451

TIPO DI FIORE SCHEMATICO DI MONOCOTILEDONE, scomponibile (come sopra). Modello nuovissimo ed assolutamente originale, scomponibile in più pezzi e che può rappresentare, variando la posizione di alcuni pezzi, il fiore tipo delle **Gigliacee,** quello delle **Amarillidacee** e quello delle **Iridacee.**

43218

LA CELLULA VEGETALE E SUE PARTI. In questo modello schematico sono ben visibili il nucleo con la sua struttura, ed un nucleolo, oltre ai vacuoli, ed ai plastidii sia clorofilliani, sia cromatici, sia ancora amiliferi. Formato della tavoletta cm. 32x22 circa. **Infrangibile.**

43220

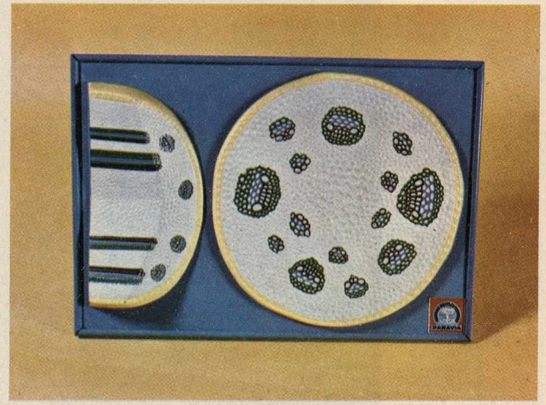
GERMINAZIONE DI SEMI monocotiledone e dicotiledone. Il modello serve per evidenziare l'insieme di fenomeni per i quali l'embrione si trasforma in una nuova pianta, simile a quella da cui ebbe origine, e a comparare la germinazione di semi monocotiledoni e dicotiledoni. Il modello, scomponibile, riproduce la germinazione del frumento (monocotiledone) e del fagiuolo (dicotiledone). Su tavoletta di centimetri 32x22. **Infrangibile.**

43220

43225

CAULE MONOCOTILEDONE. (Sezione trasversale e longitudinale). Il modello serve a porre in rilievo la struttura del caule delle monocotiledoni, in cui i fasci sono sparsi e chiusi, anziché in cerchio. Su tavoletta di centimetri 32x22. **Infrangibile.**

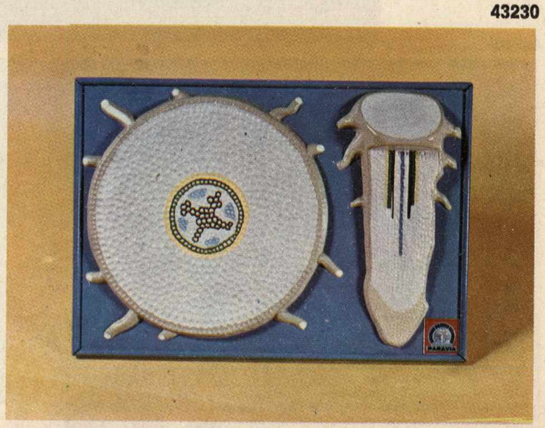
43225



43227

CAULE DICOTILEDONE (Sezione trasversale e longitudinale). Il modello serve a porre in rilievo la struttura del caule delle dicotiledoni: sono visibili l'epidermide, il cilindro corticale, il pericicio, la cerchia dei collaterali con il relativo floema, lo xilema e l'anello cambiale, i raggi midollari primari e il midollo. Su tavoletta cm. 32x22. (Non è illustrato). **Infrangibile.**

43230



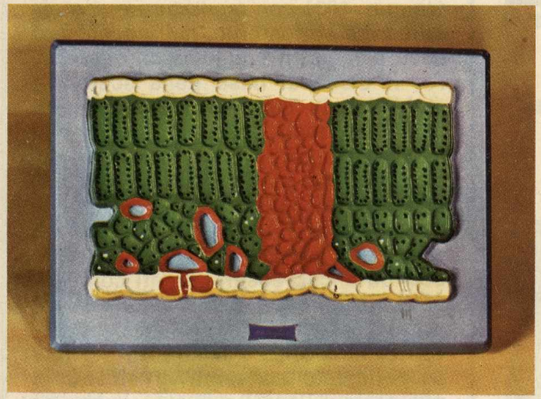
43230

RADICE DICOTILEDONE (Sezione trasversale e longitudinale). Su tavoletta cm. 32x22. **Infrangibile.**

43232

43232

TRONCO DICOTILEDONE (Sezione trasversale). Il modello serve per spiegare la struttura di un tronco dal tessuto corticale al midollo; in esso è ben distinguibile il legno di primavera da quello d'autunno ed è possibile quindi mostrare i cerchi annuali. Su tavoletta cm. 32x22.

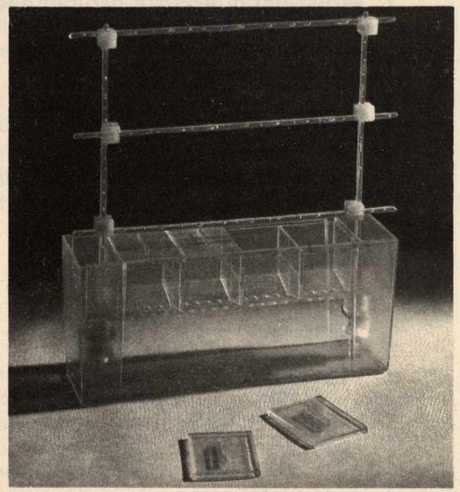


43240

43240

SEZIONE DORSO VENTRALE DI FOGLIA. Il modello fornisce la rappresentazione schematica, quale può essere osservata al microscopio, della struttura di una foglia sezionata dorso-ventralmente. Sono visibili le due epidermidi, il tessuto a palizzata e lacunare, uno stoma, la sezione di un fascio, ecc. Su tavoletta cm. 32 x 22.

43049



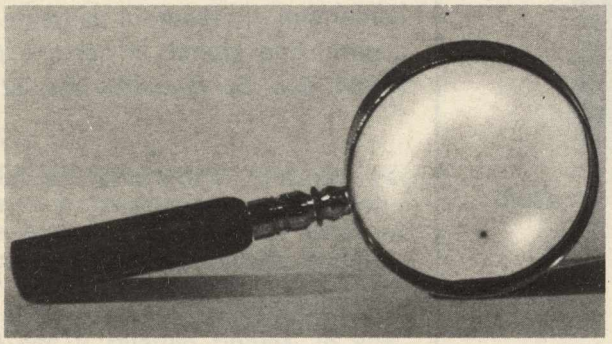
43049

PLANTAVISION. Semplice apparecchio di plastica trasparente per studiare la germinazione dei semi e lo sviluppo di piccole piante. È costituito da una scatola suddivisa in 6 cellette, sostenute da molle, premendo le quali si può far immergere i semi nelle soluzioni nutritive; un piccolo traliccio di plastica, disposto superiormente alle cellette, consente la crescita delle piantine.

43540

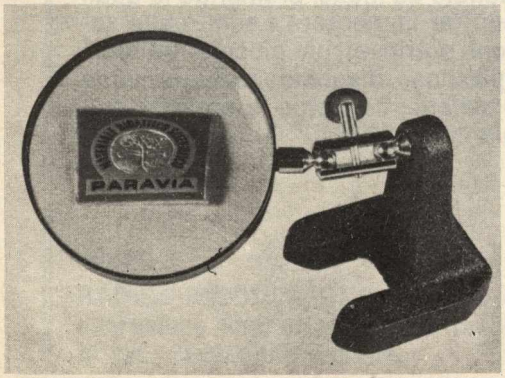
Prima di affrontare l'allestimento di preparati su vetrino è bene che i giovani allievi utilizzino delle lenti di ingrandimento semplici o con stativo e successivamente un **microscopio stereoscopico,** mediante il quale essi potranno rilevare meglio le caratteristiche dell'oggetto in studio e quindi procedere alle preparazioni.
L'ultimo passo è costituito, in questo settore, dall'uso del microscopio, grazie al quale si apre agli osservatori il meraviglioso mondo del non visibile ad occhio nudo.

43540
MAGNISPECTOR. Lente di ingrandimento di notevoli dimensioni (diametro mm. 103) con montatura e scatola cilindrica sottostante, nella quale può essere inserito l'oggetto da esaminare; il disco di base della scatola è suddiviso in centimetri e millimetri, grazie ai quali l'oggetto stesso può essere misurato. Nella scatola, di costruzione stagna in plastica atossica trasparente, possono essere immessi oggetti diversi (come ad esempio foglie, semi in germinazione, piantine, ecc. od anche esseri viventi come insetti, girini, ecc.) per rilevarne le caratteristiche dimensionali e costitutive nel tempo. La trasparenza del fondo reticolato consente di effettuare misurazioni lineari e di aree anche su oggetti esterni alla scatola (l'apparecchio in questo caso dovrà essere appoggiato sull'oggetto stesso); il suo impiego è quindi molto vario dalle osservazioni di scienze naturali alle misurazioni di oggetti piccoli.



50766

50766
LENTE DI INGRANDIMENTO. Diametro mm. 50, con impugnatura. A forte ingrandimento.



50768

50768
LENTE DA PREPARAZIONE. Montata su sostegno da tavolo, ∅ mm 75 circa. Questa lente è indispensabile per l'osservazione di insetti, parti di animali, ecc. ed è di aiuto per la preparazione dei preparati microscopici.

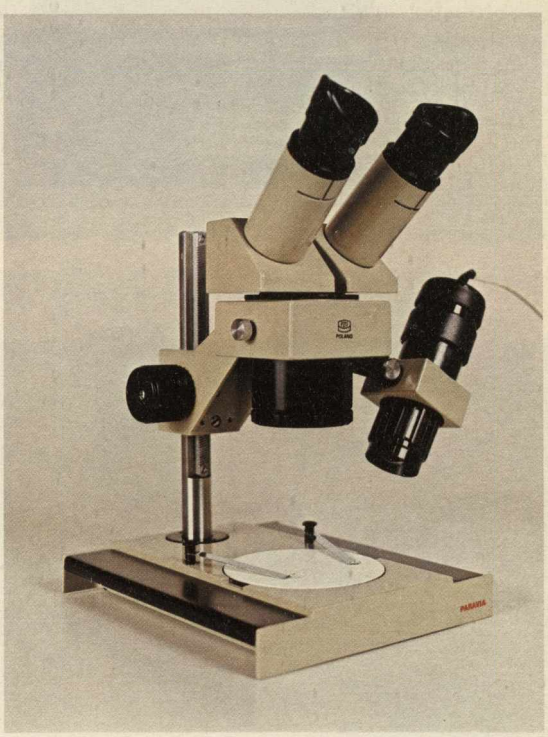
43453

MICROSCOPIO STEREOSCOPICO. Modello binoculare a 30 ingrandimenti per osservare, **in rilievo,** insetti, rocce, piccoli oggetti, fiori, cristalli, ecc. Testa binoculare regolabile per adattarsi alla distanza interpupillare dell'osservatore; regolazione di messa a fuoco mediante due bottoni: corsa complessiva mm 30; piano d'appoggio in vetro smerigliato, mollette ferma-oggetti; stativo robusto in lega leggera. E' particolarmente adatto per le esperienze degli allievi.

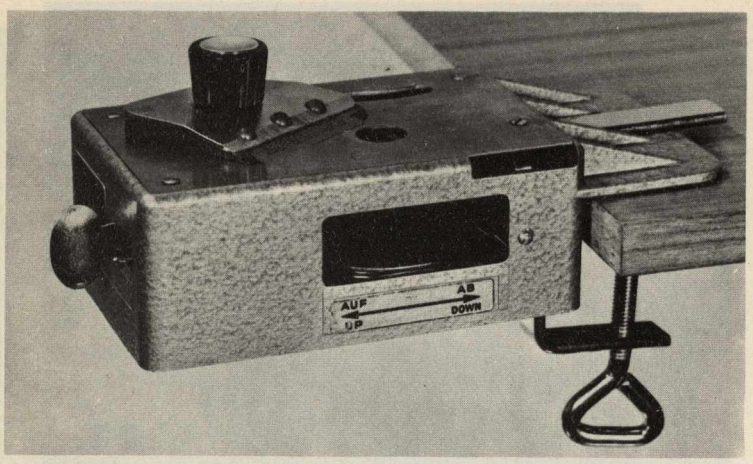
43453

43445

MICROSCOPIO STEREOSCOPICO DA PREPARAZIONE MST 1. È destinato all'osservazione di oggetti ad un ingrandimento relativamente modesto, ma **in rilievo.** Lo strumento si presta all'osservazione di insetti, parti di fiori, minerali, cristalli ecc. La testa binoculare è composta di 2 portaoculari ed il corredo ottico è composto di un paio di oculari (12) e di uno speciale obiettivo a grande campo che consentono osservazioni nitidissime a 30 ingrandimenti. Viene fornito completo di accessori d'uso e di illuminatore da montare sul supporto orientabile del quale è munito lo stativo del microscopio. Regolazione della messa a fuoco mediante cremagliera e due manopole. Meccanica di precisione, ottica di primissima qualità. In contenitore di plastica.

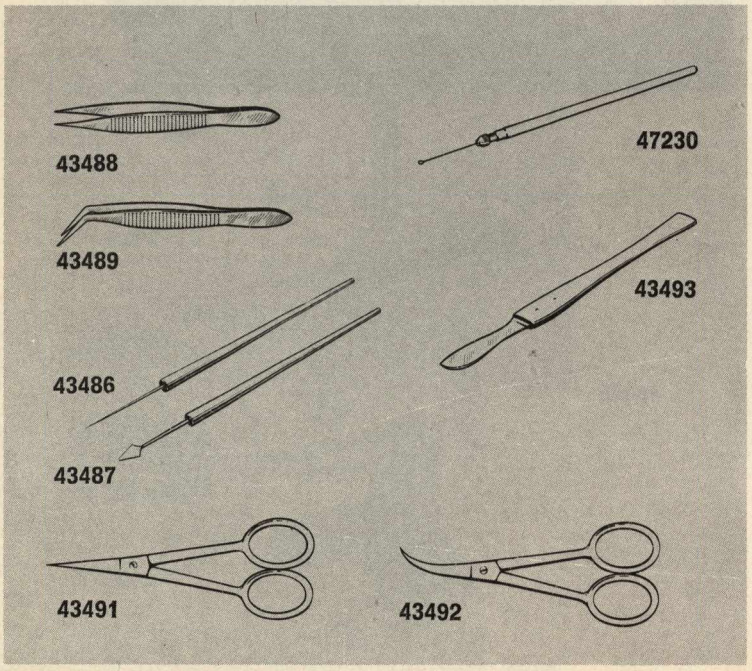


43445



43475

43478



43475

MICROTOMO, manuale a lametta per l'esecuzione rapida e sicura di sezioni sottili di test biologici. Le sezioni ottenute, colorate o no, serviranno per la confezione di preparati microscopici. Lo strumento è di nuovissima concezione, robusto e notevolmente preciso (consente infatti di eseguire sezioni aventi meno di 25/1000 di spessore), inoltre, utilizzando delle comuni lame da barba, risulta sempre perfettamente a punto. Cassa in alluminio, parti mobili in acciaio inox. Viene fornito completo di accessori.

43478

ASTUCCIO PER MICROSCOPIA modello completo, contenente 1 bisturi, 1 spatola, 1 forbicina, 1 pinzetta a punte diritte, 1 pinzetta a punte curve, 1 ago a lancetta, 1 ago a punta dritta con manico e 1 piccola lente.

ATTREZZI SINGOLI PER MICROSCOPIA

46850

VETRINI PORTA-OGGETTI mm. 76x26: scatola di 50 pezzi.

46860

VETRINI COPRI-OGGETTI mm. 18x18: scatola di 100 pezzi.

46851

VETRINO PORTA-OGGETTI CON INCAVO AL CENTRO, per esaminare al microscopio sostanze in sospensione.

43486

AGO DA DISSEZIONE a punta dritta, con manico.

43487

AGO DA DISSEZIONE, con punta a lancetta, con manico.

47230

ANSA DA INOCULAZIONE a prelievo standard.

43493

BISTURI, con manico, per sezionare tessuti organici.

43488

PINZETTA a punta dritta, di acciaio.

43489

PINZETTA a punta curva di acciaio.

43491
FORBICINE a punta dritta, di acciaio.

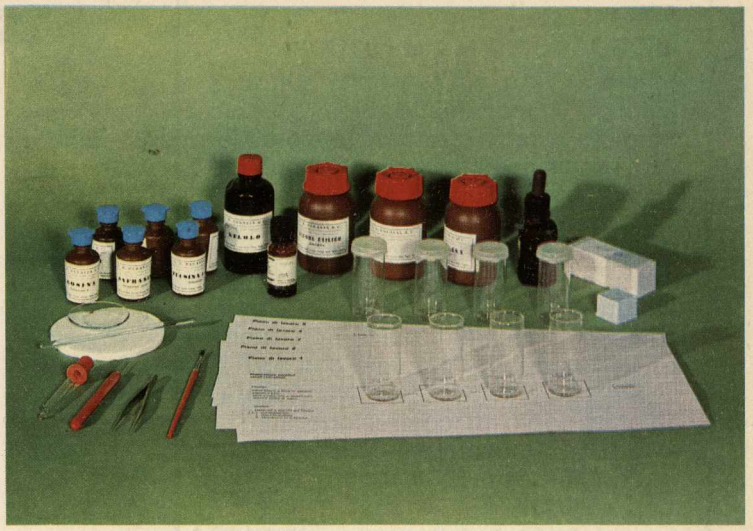
43492
FORBICINE a punta curva, di acciaio.

43494
SPATOLINA, di acciaio, con manico di resina sintetica.

43483
SCATOLA PORTA-PREPARATI, a 25 posti, per contenere preparati microscopici su normali vetrini di mm. 76x26.

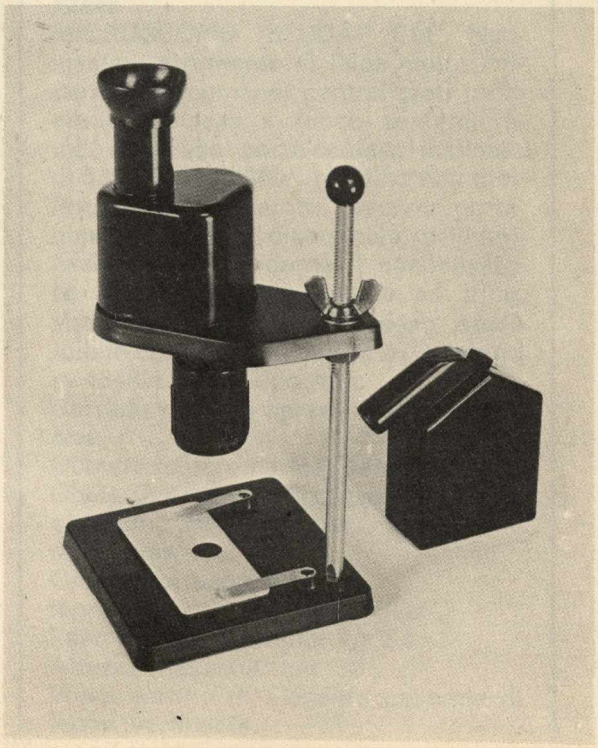
43528
COMPLESSO DI MICROSCOPIA per allievi: contiene tutto il necessario per la messa in opera di preparati microscopici semplici, quali sono richiesti in laboratori scolastici.
In un contenitore di cartone con il fondo in polistirolo stampato, sono riuniti sei coloranti fondamentali, la formalina, l'alcool denaturato, l'alcool assoluto, lo xilolo, il collante per inclusioni, il potassio idrato, 1 scatola di vetrini porta-oggetti e 1 di vetrini copri-oggetti, 1 porta-oggetti con incavo, 2 vetrini da orologio, 8 cilindretti di vetro con coperchio, 1 flacone vuoto per soluzioni, 2 contagocce con tettine, 1 agitatore di vetro, 1 pennellino, 1 bustina di attrezzi, carta da filtro. Il complesso viene fornito, oltre che con le istruzioni per l'uso, con una serie di piani di lavoro, in base ai quali è facile ottenere, dalle sezioni fissate, i preparati microscopici colorati.

43460
MICROSCOPIO «SCIENTIST», modello volutamente semplificato per l'uso da parte di allievi di 7-12 anni di età, sufficientemente robusto e di basso prezzo in considerazione delle sue ottime caratteristiche ottiche. Può essere utilizzato per osservare sia vetrini preparati, sia corpi opachi (ad esempio insetti, parti intere di piantine, foglie, fiori, rocce, ecc.), sia ancora per lavori di dissezione. Ingrandimento fisso 20 x, campo di osservazione 5,5 mm; regolazione della messa a fuoco; possibilità di elevare il corpo del microscopio per osservare oggetti di grosse dimensioni; altezza dello strumento cm. 22. **Viene fornito completo di illuminatore a pile separato.**



43528

L'impiego del microscopio nella scuola ha soprattutto lo scopo di aprire ai giovani una finestra su un mondo, del quale essi non conoscono l'esistenza; questo semplice lavoro esclude da un lato i microscopi giocattolo (sconsigliabili, perché dotati di ottica scadente e spesso di plastica), e dall'altro i complessi strumenti destinati a studi di gran lunga più approfonditi. I modelli qui presentati hanno requisiti tali da assolvere pienamente i compiti scolastici previsti dal Ministero della P.I.



43460

43451

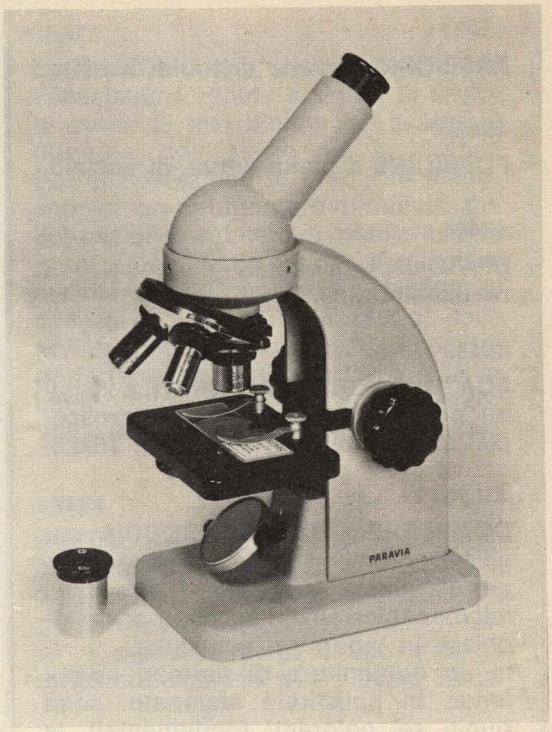
MICROSCOPIO M 2 M "STUDIO"

Simile al mod. Allievo nello stativo e nelle parti meccaniche, il microscopio Studio è caratterizzato da una più elevata precisione costruttiva e da un più ampio corredo ottico. Messa a fuoco semi-micrometrica con due manopole che comandano lo spostamento verticale del tavolino porta-oggetti. Dispositivo di illuminazione comprendente lo specchietto piano orientabile ed un diaframma girevole con fori di diverso diametro. Revolver porta-obiettivi triplo di costruzione stagna anti-polvere; tubo monoculare inclinato di 55°; lunghezza meccanica del tubo mm 160.

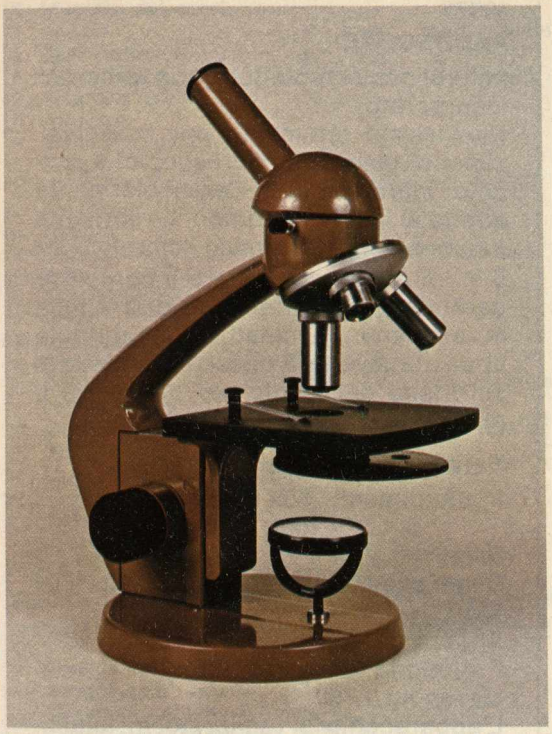
Caratteristiche e corredo ottico:

Obiettivi acromatici 6 x - 10 x - 20 x
Oculari Huyghens 10 x - 15 x
Ingrandimenti da 60 x a 300 x.

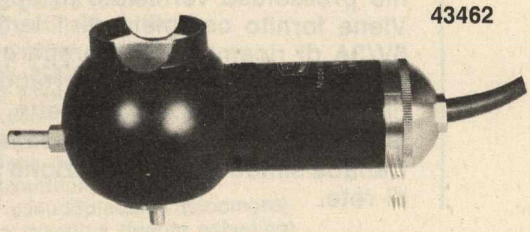
43451



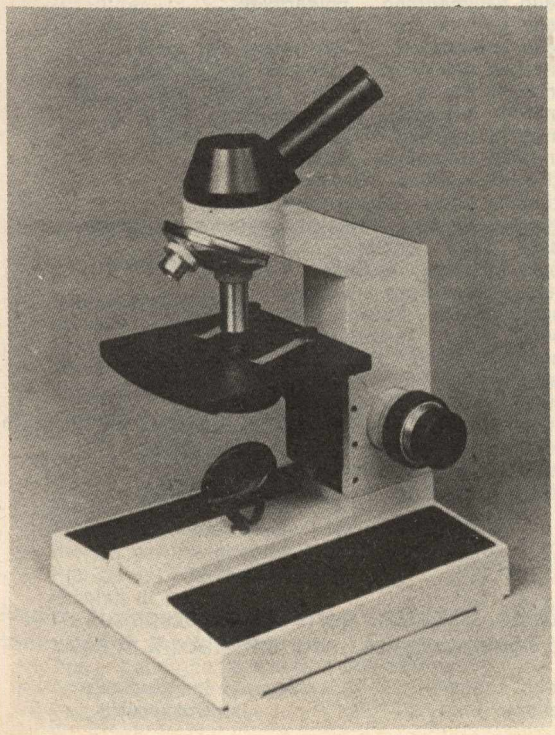
43545



43462



43548



43545

MICROSCOPIO "MS 200 Skolar". Nuovissimo strumento di linea molto moderna con comandi centralizzati nello stativo; messa a fuoco semi-micrometrica; tubo porta-oculare inclinato di 55°, girevole 360°; tavolino con mollette ferma-preparati; revolver porta-obiettivi triplo; dispositivo di illuminazione comprendente il condensatore Abbe 1,2 il diaframma girevole e lo specchietto concavo-convesso sostituibile con la lampada LM 2 (Catalogo n. 43462) riportata più avanti.

Corredo ottico e caratteristiche tecniche:

Obbiettivi acromatici: 5x/0,12 - 10x/0,24 e 20x/0,4.
Oculare a grande campo: 10x
Ingrandimenti: da 50x a 200x
Peso del microscopio: kg 2,4
Altezza massima: cm. 33
Viene fornito in custodia di plastica.

43462

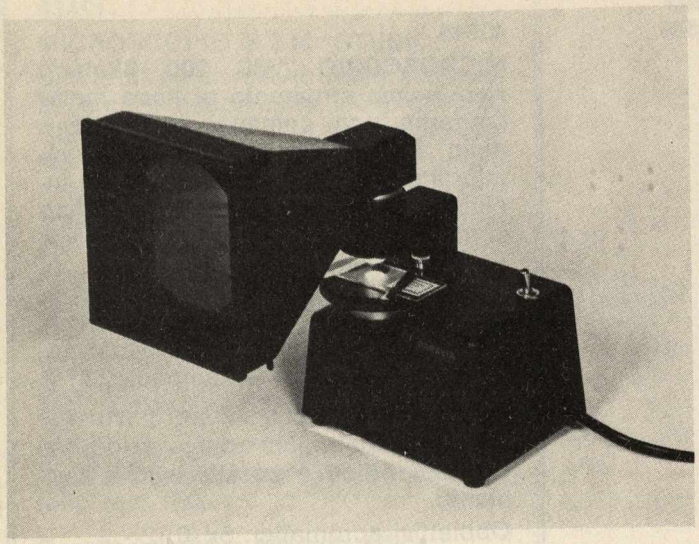
LAMPADA "LM 2" per microscopi STUDAR CM. Funzionamento a 220 V di rete. Viene fornita completa di filtri, cavo di alimentazione con interruttore e lampadina di ricambio.

43548

MICROSCOPIO "STUDAR CM". Nuovissimo strumento di linea molto moderna con comandi centralizzati nello stativo; messa a fuoco semi-micrometrica; tubo porta-oculare inclinato di 55°, girevole 360°; tavolino con mollette ferma-preparati; revolver porta-obiettivi tripolo; dispositivo di illuminazione comprendente il condensatore Abbe 1,2 il diaframma ad iride, specchietto concavo-convesso sostituibile con la lampada LM 2 (Catalogo n. 43462) sopra riportata.

Corredo ottico e caratteristiche tecniche:

Obbiettivo acromatico: 10x/0,24
Obbiettivo acromatico con montatura elastica: 40x/0,65 per immersione omogenea
Oculare ortoscopico: 12x
Ingrandimenti: da 120x a 480x
Peso del microscopio: kg 2,4
Altezza massima: cm. 33
Viene fornito in elegante cassetta di legno verniciata.



43575
HADUSCOPE
(microscopio proiettore con schermo incorporato).
Nuovissimo strumento per l'osservazione di preparati microscopici a piccolo ingrandimento, particolarmente adatto al lavoro di gruppo. La sorgente luminosa con lampada dicroica da 6 V / 3 A e trasformatore incorporato garantisce la perfetta visione anche in ambienti illuminati. Azionando la apposita levetta è possibile proiettare sul piano del tavolo per disegnare il preparato.

Caratteristiche tecniche:
Ingrandimenti 50x (sullo schermo)
100x (sul tavolo)
Schermo ⌀ mm 75
Dimensioni della base mm 100x100x 125
Altezza complessiva mm 195
Profondità totale mm 190
Massa kg 1,700
L'apparecchio è realizzato in alluminio pressofuso verniciato in nero.
Viene fornito completo di 1 lampada 6V/3A di ricambio, di 6 preparati microscopici, di 4 vetrini portaoggetto con coprioggetto ed etichette, nonché di un flaconcino di balsamo del Canadà sintetico. Alimentazione 220 V di rete.

COLLEZIONI DI PREPARATI MICROSCOPICI

I preparati che compongono le nostre collezioni sono allestiti in laboratori specializzati su vetrini di mm 76 x 26 calibrati e portano le etichette con l'indicazione del nome volgare e scientifico di ogni soggetto. Le collezioni, comprendenti normalmente 25 esemplari, sono fornite in astuccio contenitore.

43525
10 PREPARATI MICROSCOPICI: serie mista, in apposita scatola, comprendente 10 esemplari particolarmente significativi e facili da osservare; serve ottimamente come introduzione al lavoro con il microscopio.

43526
25 PREPARATI MICROSCOPICI: serie mista comprendente esemplari di anatomia umana, botanica, zoologia e merceologia particolarmente significativi e facili da osservare, in astuccio contenitore.

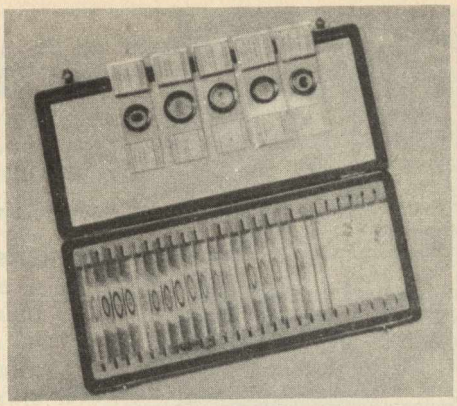
43515
TESSUTI UMANI: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Epitelio cilindrico semplice - Canale intestinale
2. Epitelio cilindrico vibratile - Utero od ovidotto
3. Epitelio pavimentoso - Epidermide
4. Epitelio ghiandolare - Ghiandola sottomascellare
5. Epitelio corneificato - Cute pianta dei piedi
6. Connettivo gelatinoso - Funicolo ombelicale
7. Connettivo fibroso - Tendine, sezione longitudinale
8. Connettivo areolare o fibrillare lasso - Omento
9. Connettivo elastico - Ligamento della nuca
10. Connettivo reticolare - Milza
11. Cartilagine elastica - Orecchio
12. Cartilagine ialina - Cartilagine costale
13. Cartilagine fibrosa - Fibro-cartilagine intervertebrale
14. Tessuto osseo - Sezione
15. Tessuto adiposo - Sezione
16. Cellule pigmentifere - Sezione
17. Muscolo striato - Tessuto muscolare
18. Muscolo liscio - Tessuto muscolare
19. Muscolo cardiaco - Ventricolo di cuore
20. Fibra nervosa - Fibra midollata
21. Cellule nervose - Cellule di gangli
22. Cellule nervose - Placche motrici terminali sul muscolo
23. Midollo osseo rosso - Tessuto emopoietico
24. Striscio di sangue - Umore circolante
25. Capillari sanguigni - Iniettati artificialmente

43500
ISTOLOGIA UMANA: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Epitelio comune - Sezione longitudinale
2. Ghiandola timo - » trasversale

3. Muscolo del cuore	-	»	»
4. Unghia	-	»	longitudinale
5. Cervelletto	-	»	»
6. Nervo ottico	-	»	trasversale
7. Arteria e vena	-	»	»
8. Polmone	-	»	»
9. Midollo spinale	-	»	»
10. Sangue	-	Color. Gemsa.	
11. Cartilagine dell'orecchio	-	Sezione trasversale	
12. Ventricolo (fondo)	-	»	»
13. Femore	-	»	»
14. Fegato	-	Sezione trasversale	
15. Rene	-	»	»
16. Pancreas	-	»	»
17. Milza	-	»	»
18. Ghiandola ipofisi	-	»	»
19. Duodeno	-	»	»
20. Trachea	-	»	longitudinale
21. Papille linguali	-	»	»
22. Mucosa del naso	-	»	trasversale
23. Esofago	-	»	»
24. Muscolo retto dell'occhio	-	»	»
25. Testicolo	-	»	»



Preparati microscopici in astuccio

— Ctenocephalides felis (pulce felina) - femmina

43518

TIPI DI POLLINE: Serie di 22 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

— Corylus avellana (nocciolo)
— Hedera helix (edera)
— Pteridium aquilinum (felce)
— Betula pendula (betulla pendula)
— Ulmus glabra (olmo)
— Alnus glutinosa (ontano)
— Salix caprea (salice)
— Rumex acetosa (acetosa)
— Pinus silvestris (pino silvestre)
— Taraxacum vulgare (tarassico)
— Plantago lanceolata (piantaggine comune)
— Carpinus betulus (carpino)
— Anthoxanthum odoratum
— Acer pseudoplatanus (sicomoro)
— Fagus sylvatica (faggio selvatico)
— Fraxinus excelsior (frassino)
— Ilex aquifolium (agrifoglio)
— Quercus robur (quercia)
— Artemisia vulgaris (artemisia)
— Tilia vulgaris (tiglio)
— Calluna vulgaris (erica)
— Plantago major (piantaggine maggiore)

43519

INSETTI: Serie di 20 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

— Scarafaggio - capo
— Locusta - trachee
— Zanzara - larva
— Zanzara - pupa
— Zanzara - maschio adulto
— Zanzara - capo e parti boccali di femmina
— Mosca - larva
— Mosca - zampa
— Mosca - proboscide di adulto
— Pieride del biancospino - larva
— Pieride del biancospino - capo e proboscide
— Pieride del biancospino - occhio
— Pieride del biancospino - ala
— Stimma di insetto
— Ape - apparato boccale
— Ape - 1°, 2° e 3° zampa
— Ape - pungiglione e sacca del veleno
— Afide - forma partenogenetica
— Pidocchio dei suini.

43520

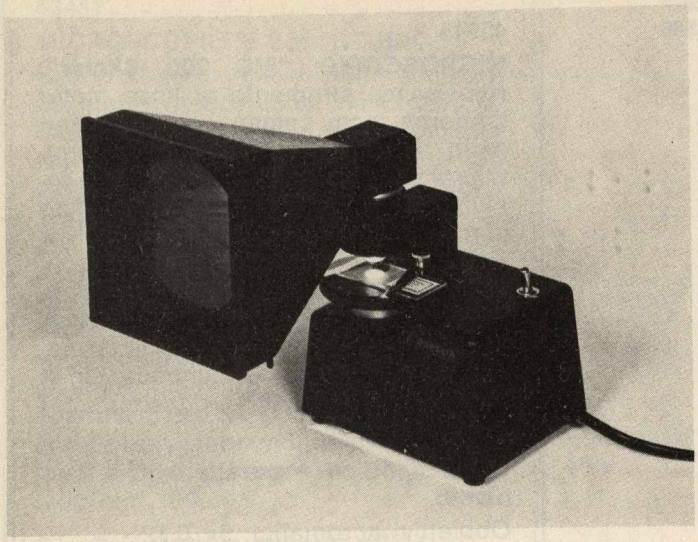
MITOSI E MEIOSI: Serie di 10 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

— Testicolo di gambero (astacus fluviatilis)
— Testicolo di locusta (locusta viridis)
— Sperma di locusta (locusta viridis)
— Uovo di pesce - blastula per la mitosi
— Regione apicale di radice (allium coepa)
— Antera di giglio - profase
— Antera di giglio - prometafase
— Antera di giglio - metafase
— Antera di giglio - prima divisione
— Antera di giglio - seconda divisione

43501

ISTOLOGIA VEGETALE: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Tracheidi **(Cryptomeria japonica)**
2. Struttura secondaria di caule dicotiledone **(Tilia europaea)**
3. Struttura primaria di caule monocotiledone **(Iris florentina)**
4. Struttura primaria di radice dicotiledone **(Phaseolus vulgaris)**
5. Struttura primaria di caule dicotiledone **(Euphorbia helioscopica)**
6. Sezione longitudinale di fascio vascolare (Penduncolo di **Cucurbita pepo)**
7. Sclerenchima (Endocarpo di **Prunus sp.)**
8. Periderma e Lenticella **(Sambucus nigra)**
9. Peli urticanti **(Urtica dioica)**
10. Peli stellati (Foglie di **Elaeagnus pungens)**
11. Peli ramificati (Foglie di **Verbascum nigrum)**
12. Ifenchima **(Nectria cinnabarina)**
13. Granuli d'amido (Tubero di **Solanum tuberosum)**
14. Granuli di Aleurone (Seme di **Ricinus communis)**
15. Foglia dorso-ventrale **(Prunus laurocerasus)**
16. Foglia centrica **(Pinus americana)**
17. Fascio collaterale aperto (Picciolo di **Vitis vinifera)**
18. Epidermide e stomi di fronte (Foglia di **Saxifraga sp.)**
19. Emergenze ghiandolari (Nectario di **Gossypium sp.)**
20. Cristalli di ossalato di calcio (Periderma di **Corylus avellana)**
21. Cripte stomatiche (Foglia di **Nerium Oleander)**
22. Comunicazioni intercellulari (Endosperma di **Phoenix dactylifera)**
23. Collenchima (Caule di **Rumex crispus)**
24. Cloroplasti (Foglia di **Elodea canadensis)**
25. Cavità lisigene (Epicarpo di **Citrus limonum)**



43575
HADUSCOPE
(microscopio proiettore con schermo incorporato).
Nuovissimo strumento per l'osservazione di preparati microscopici a piccolo ingrandimento, particolarmente adatto al lavoro di gruppo. La sorgente luminosa con lampada dicroica da 6 V / 3 A e trasformatore incorporato garantisce la perfetta visione anche in ambienti illuminati. Azionando la apposita levetta è possibile proiettare sul piano del tavolo per disegnare il preparato.

Caratteristiche tecniche:
Ingrandimenti 50x (sullo schermo)
100x (sul tavolo)
Schermo ⌀ mm 75
Dimensioni della base mm 100x100x 125
Altezza complessiva mm 195
Profondità totale mm 190
Massa kg 1,700
L'apparecchio è realizzato in alluminio pressofuso verniciato in nero.
Viene fornito completo di 1 lampada 6V/3A di ricambio, di 6 preparati microscopici, di 4 vetrini portaoggetto con coprioggetto ed etichette, nonché di un flaconcino di balsamo del Canadà sintetico. Alimentazione 220 V di rete.

COLLEZIONI DI PREPARATI MICROSCOPICI

I preparati che compongono le nostre collezioni sono allestiti in laboratori specializzati su vetrini di mm 76 x 26 calibrati e portano le etichette con l'indicazione del nome volgare e scientifico di ogni soggetto. Le collezioni, comprendenti normalmente 25 esemplari, sono fornite in astuccio contenitore.

43525
10 PREPARATI MICROSCOPICI: serie mista, in apposita scatola, comprendente 10 esemplari particolarmente significativi e facili da osservare; serve ottimamente come introduzione al lavoro con il microscopio.

43526
25 PREPARATI MICROSCOPICI: serie mista comprendente esemplari di anatomia umana, botanica, zoologia e merceologia particolarmente significativi e facili da osservare, in astuccio contenitore.

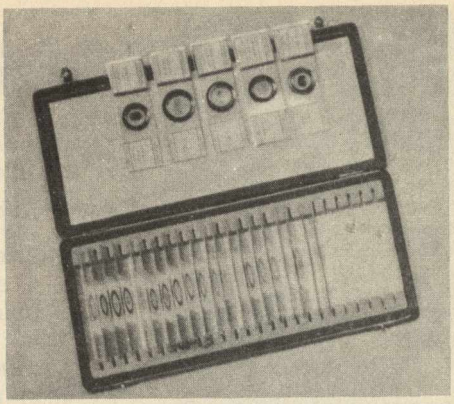
43515
TESSUTI UMANI: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Epitelio cilindrico semplice - Canale intestinale
2. Epitelio cilindrico vibratile - Utero od ovidotto
3. Epitelio pavimentoso - Epidermide
4. Epitelio ghiandolare - Ghiandola sottomascellare
5. Epitelio corneificato - Cute pianta dei piedi
6. Connettivo gelatinoso - Funicolo ombelicale
7. Connettivo fibroso - Tendine, sezione longitudinale
8. Connettivo areolare o fibrillare lasso - Omento
9. Connettivo elastico - Ligamento della nuca
10. Connettivo reticolare - Milza
11. Cartilagine elastica - Orecchio
12. Cartilagine ialina - Cartilagine costale
13. Cartilagine fibrosa - Fibro-cartilagine intervertebrale
14. Tessuto osseo - Sezione
15. Tessuto adiposo - Sezione
16. Cellule pigmentifere - Sezione
17. Muscolo striato - Tessuto muscolare
18. Muscolo liscio - Tessuto muscolare
19. Muscolo cardiaco - Ventricolo di cuore
20. Fibra nervosa - Fibra midollata
21. Cellule nervose - Cellule di gangli
22. Cellule nervose - Placche motrici terminali sul muscolo
23. Midollo osseo rosso - Tessuto emopoietico
24. Striscio di sangue - Umore circolante
25. Capillari sanguigni - Iniettati artificialmente

43500
ISTOLOGIA UMANA: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Epitelio comune - Sezione longitudinale
2. Ghiandola timo - » trasversale

3. Muscolo del cuore	-	» »
4. Unghia	-	» longitudinale
5. Cervelletto	-	» »
6. Nervo ottico	-	» trasversale
7. Arteria e vena	-	» »
8. Polmone	-	» »
9. Midollo spinale	-	» »
10. Sangue	-	Color. Gemsa.
11. Cartilagine dell'orecchio	-	Sezione trasversale
12. Ventricolo (fondo)	-	» »
13. Femore	-	» »
14. Fegato	-	Sezione trasversale
15. Rene	-	» »
16. Pancreas	-	» »
17. Milza	-	» »
18. Ghiandola ipofisi	-	» »
19. Duodeno	-	» »
20. Trachea	-	» longitudinale
21. Papille linguali	-	» »
22. Mucosa del naso	-	» trasversale
23. Esofago	-	» »
24. Muscolo retto dell'occhio	-	» »
25. Testicolo	-	» »



Preparati microscopici in astuccio

— Ctenocephalides felis (pulce felina) - femmina

43518

TIPI DI POLLINE: Serie di 22 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

— Corylus avellana (nocciolo)
— Hedera helix (edera)
— Pteridium aquilinum (felce)
— Betula pendula (betulla pendula)
— Ulmus glabra (olmo)
— Alnus glutinosa (ontano)
— Salix caprea (salice)
— Rumex acetosa (acetosa)
— Pinus silvestris (pino silvestre)
— Taraxacum vulgare (tarassico)
— Plantago lanceolata (piantaggine comune)
— Carpinus betulus (carpino)
— Anthoxanthum odoratum
— Acer pseudoplatanus (sicomoro)
— Fagus sylvatica (faggio selvatico)
— Fraxinus excelsior (frassino)
— Ilex aquifolium (agrifoglio)
— Quercus robur (quercia)
— Artemisia vulgaris (artemisia)
— Tilia vulgaris (tiglio)
— Calluna vulgaris (erica)
— Plantago major (piantaggine maggiore)

43519

INSETTI: Serie di 20 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

— Scarafaggio - capo
— Locusta - trachee
— Zanzara - larva
— Zanzara - pupa
— Zanzara - maschio adulto
— Zanzara - capo e parti boccali di femmina
— Mosca - larva
— Mosca - zampa
— Mosca - proboscide di adulto
— Pieride del biancospino - larva
— Pieride del biancospino - capo e proboscide
— Pieride del biancospino - occhio
— Pieride del biancospino - ala
— Stimma di insetto
— Ape - apparato boccale
— Ape - 1°, 2° e 3° zampa
— Ape - pungiglione e sacca del veleno
— Afide - forma partenogenetica
— Pidocchio dei suini.

43520

MITOSI E MEIOSI: Serie di 10 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

— Testicolo di gambero (astacus fluviatilis)
— Testicolo di locusta (locusta viridis)
— Sperma di locusta (locusta viridis)
— Uovo di pesce - blastula per la mitosi
— Regione apicale di radice (allium coepa)
— Antera di giglio - profase
— Antera di giglio - prometafase
— Antera di giglio - metafase
— Antera di giglio - prima divisione
— Antera di giglio - seconda divisione

43501

ISTOLOGIA VEGETALE: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Tracheidi **(Cryptomeria japonica)**
2. Struttura secondaria di caule dicotiledone **(Tilia europaea)**
3. Struttura primaria di caule monocotiledone **(Iris florentina)**
4. Struttura primaria di radice dicotiledone **(Phaseolus vulgaris)**
5. Struttura primaria di caule dicotiledone **(Euphorbia helioscopica)**
6. Sezione longitudinale di fascio vascolare (Penduncolo di **Cucurbita pepo)**
7. Sclerenchima (Endocarpo di **Prunus sp.)**
8. Periderma e Lenticella **(Sambucus nigra)**
9. Peli urticanti **(Urtica dioica)**
10. Peli stellati (Foglie di **Elaeagnus pungens)**
11. Peli ramificati (Foglie di **Verbascum nigrum)**
12. Ifenchima **(Nectria cinnabarina)**
13. Granuli d'amido (Tubero di **Solanum tuberosum)**
14. Granuli di Aleurone (Seme di **Ricinus communis)**
15. Foglia dorso-ventrale **(Prunus laurocerasus)**
16. Foglia centrica **(Pinus americana)**
17. Fascio collaterale aperto (Picciolo di **Vitis vinifera)**
18. Epidermide e stomi di fronte (Foglia di **Saxifraga sp.)**
19. Emergenze ghiandolari (Nectario di **Gossypium sp.)**
20. Cristalli di ossalato di calcio (Periderma di **Corylus avellana)**
21. Cripte stomatiche (Foglia di **Nerium Oleander)**
22. Comunicazioni intercellulari (Endosperma di **Phoenix dactylifera)**
23. Collenchima (Caule di **Rumex crispus)**
24. Cloroplasti (Foglia di **Elodea canadensis)**
25. Cavità lisigene (Epicarpo di **Citrus limonum)**

43502

SISTEMATICA VEGETALE: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Schizomicete - **Bacillus spec.**
2. Diatomee - **Frustuli**
3. Alga coniugata - **Spirogyra spec.**
4. Alga Feoficea - **Fucus vesciculosus Antheridium e Oogonium**
5. Alga Rodoficea - **Callithamnion corymbosum femininum**
6. Alga Cloroficea - **Hydrodictyon reticul.**
7. Alga Cloroficea - **Chara spec.**
8. Zigomicete - **Rhizopus nigricans**
9. Discomicete - **Peziza spec.**
10. Pirenomicete - **Nectria cinnabarina**
11. Saccaromicete - **Saccharomyces cerevisiae**
12. Ustilaginale - **Ustilago tritici,** Spore
13. Uredinale - **Aecidium Poarum**
14. Poliporeo - **Boletus edulis,** Imeneo
15. Agaricale - **Coprinus spec.**
16. Ifale - **Penicillium spec.**
17. Lichene - **Physcia parientina,** Apotecio
18. Muschio - **Funaria hygrometr.,** Sporogonio
19. Epatica - **Marchantia polymorph.** Sporogonio
20. Licopodiacea - **Lycopodium clavat.,** Spore
21. Equisetacea - **Equisetum arvense,** Spore
22. Felce - **Dryopteris Filix mas,** Sori
23. Conifera - **Pinus excelsa,** Polline
24. Ovario - **Iris florentina**
25. Antera - **Iris florentina**

43503

ISTOLOGIA ANIMALE: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Tessuto muscolare **(Agnello)**
2. Tessuto adiposo **(Maiale)**
3. Tessuto cardiaco **(Agnello)**
4. Vena **(Gatto)**
5. Ghiandola surrenale **(Gatto)**
6. Fegato **(Maiale)**
7. Abomaso sezione trasversale **(Bue)**
8. Polmone **(Bue)**
9. Utero **(Coniglia)**
10. Ovaia **(Bufo viridis)**
11. Timo **(Bue)**
12. Glandula harderiana **(Coniglio)**
13. Fegato **(Gatto)**
14. Coclea sezione longitudinale **(Cavia cobaya)**
15. Rene **(Coniglio)**
16. Stomaco **(Bufo viridis)**
17. Midollo spinale **(Cane)**
18. Esofago **(Agnello)**
19. Lingua **(Coniglio)**
20. Cervelletto **(Gatto)**
21. Trachea **(Coniglio)**
22. Intestino tenue **(Cane)**
23. Testicolo **(Gallo)**
24. Aorta **(Gallo)**
25. Occhio **(Bufo viridis)**

43504

SISTEMATICA ANIMALE: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Protozoi: Tecamebe **(Arcella, Diffugia, etc.)**
2. Protozoi: Foraminifere **(Varie)**
3. Poriferi: Spongia **(Ficulina fiscus)** Sezione
4. Vermi: Cestodi **(Taenia saginata)** Sezione
5. Vermi: Rotiferi **(Vari)**
6. Vermi: Nematodi **(Ascaris megalocephala)** Sezione trasversale
7. Vermi: Irudinei **(Hirudo officin.)** Sezione
8. Vermi: Oligocheti **(Lumbricus terrestr.)** Sez. trasversale
9. Crostacei: Copepodi **(Cyclops sp.)** Esemplare
10. Crostacei: Malacostrachi **(Carcinus moenas)** Esemplare intero
11. Artropodi: Aracnidi **(Epeia sp.)** Esemplare intero
12. Artropodi: Apterigoti **(Onychiurus sp.)** Esemplare giovane
13. Artropodi: Imenotteri **(Apis mellifica)** Testa sez. longitud.
14. Molluschi: Cefalopodi **(Saepia officin.)** Braccio, sez. trasv.
15. Echinodermi: Echinoidi **(Echinus esculent.,** Gonade) Sezione trasversale
16. Cordati: Acranî **(Branchiostoma lanceolat.)**
17. Pesci: Ciclostomi **(Petromizon sp.)**
18. Anfibi: Urodeli **(Salamandra maculosa,** larva) Sez. trasv.
19. Anfibi: Anuri **(Rana temporaria)** Blastula
20. Rettili: Cheloni **(Testudo)** Spermatozoi
21. Rettili: Lacertidi **(Lacerta agilis)** Polmone: sezione trasv.
22. Rettili: Ofidi **(Vipera berus)** Intestino: sezione
23. Uccelli: Gallinacei **(Gallus domesticus,** Embrione di 72 ore) Sezione trasversale
24. Mammiferi: Carnivori **(Felis domestica) Ovario:** sez. trasv.
25. Mammiferi: Primati **(Homo sapiens)** Cervello: sez. trasv.

43505

FARINE, FIBRE, DROGHE: serie di 25 preparati microscopici comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Cacao - Polvere
2. Caffè tostato - Polvere
3. Canapa - Fibra
4. Castagna - Farina
5. Cotone - Fibra
6. Frumento - Crusca
7. Frumento - Farina
8. Granoturco - Farina
9. Juta - Fibra
10. Kapok - Fibra
11. Lana naturale - Fibra
12. Lana artificiale - Fibra
13. Lino - Fibra
14. Patata - Fecola
15. Pepe bianco - Polvere
16. Nylon - Fibra
17. Riso - Amido
18. Riso - Pula
19. Segale - Crusca
20. Segale - Farina
21. Seta naturale - Fibra
22. Tapioca - Fecola
23. Thè - Polvere
24. Cuoio di vitello
25. Zafferano - Polvere

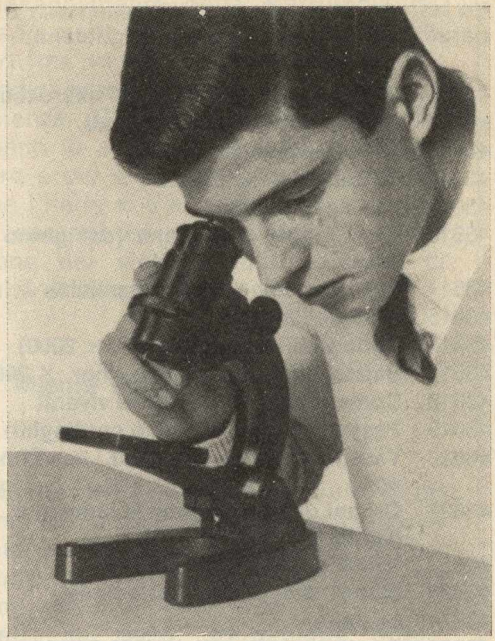
43521

SOFISTICAZIONE DI DERRATE ALIMENTARI: serie di 25 preparati microscopici, comprendente i seguenti vetrini in astuccio:

1. Farina di grano con polvere di calcari
2. Farina di grano con polvere di gesso
3. Farina di grano con polvere di barite
4. Farina di grano con farina di fave
5. Farina di grano con polvere di ossa
6. Farina di grano con farina di segala
7. Farina di grano con farina di granoturco
8. Farina di grano con pula di frumento
9. Cacao con polvere di mattone
10. Cacao con polvere di buccia di granoturco
11. Cacao con farina di grano
12. Cassia di canna con polvere di legno di cedro
13. Cannella con polvere di guscio di nocciuola
14. Noce moscata con curcuma
15. Pepe nero con farina di panello di canapa
16. Cardamona con farina di segala
17. Thè di Cina
18. Latte intero
19. Latte scremato
20. Impurità del latte
21. Polvere di legno di cedro
22. Polvere di pula di granoturco
23. Farina di panello di canapa
24. Polvere di guscio di nocciuola
25. Polvere di pula di frumento

MICROVISOR e Micro-preparati su lastrina

Concludiamo il capitolo della microscopia presentando alle scuole un sussidio didattico che rappresenta una **novità assoluta:** il **MICROVISOR.** Esso non è un microscopio, pur avendone approssimativamente l'aspetto esteriore. È semplicemente un **ingranditore** (con messa a fuoco regolabile) per esaminare preparati microscopici precedentemente fotografati al microscopio a determinati ingrandimenti e riprodotti a colori su di una lastrina di pellicola. Per usarlo, basta inserire in una apposita fessura la « lastrina » da esaminare, e mettere a fuoco il primo preparato agendo sui bottoni zigrinati situati sui lati dello strumento con la normale luce dell'aula. Non ha corredo ottico di oculari ed obiettivi, né di altri accessori. Queste sue prerogative di robustezza e di semplicità, unite all'estrema esiguità del prezzo consentono ad ogni scuola di dotarsi di più esemplari in modo da poter distribuire un MICROVISOR a gruppi di alunni della classe in cui si terrà la lezione per la quale è previsto l'esame di preparati microscopici. Ogni lastrina, che comprende 8 fotopreparati ingranditi da 6 a 400.000 volte, **è corredata di scheda esplicativa** per una migliore e più facile interpretazione dell'argomento trattato. Ciascun preparato è stato ripreso al numero di ingrandimenti più idoneo per la buona osservazione dei particolari: tale numero di ingrandimenti è riportato su ogni scheda per ogni fotopreparato. Infine gli otto foto-preparati di ciascuna lastrina sono disposti nella successione più appropriata per illustrare, in ordine logico ed in modo esauriente, l'argomento in trattazione. Così, ad esempio, la lastrina n. 43610 « Cellule del corpo umano » riproduce nell'ordine:



Uso del Microvisor

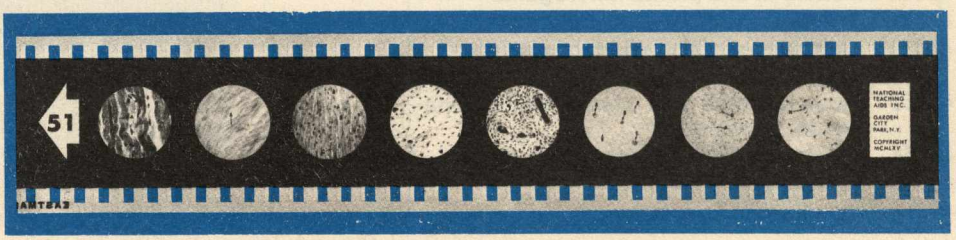
1. Cellule dell'epidermide (900x)
2. Cellule del sangue (500x)
3. Cellule linfatiche (1200x)
4. Cellule ossee (300x)
5. Cellule di muscolo volontario (900x)
6. Cellule di muscolo involontario (900x)
7. Cellule nervose (60x)
8. Cellule ghiandolari (360x)

Scheda esplicativa con la lastrina inserita nell'apposita tasca per una facile conservazione

Interessante:

Agli acquirenti di 15 lastrine, fra quelle elencate alla pagina seguente, o comunque per ogni gruppo di 15 lastrine, viene dato in omaggio un Microvisor.

Lastrina con 8 fotopreparati da esaminare al Microvisor.



Le lastrine finora disponibili presentano 8 preparati ciascuna sui seguenti argomenti:

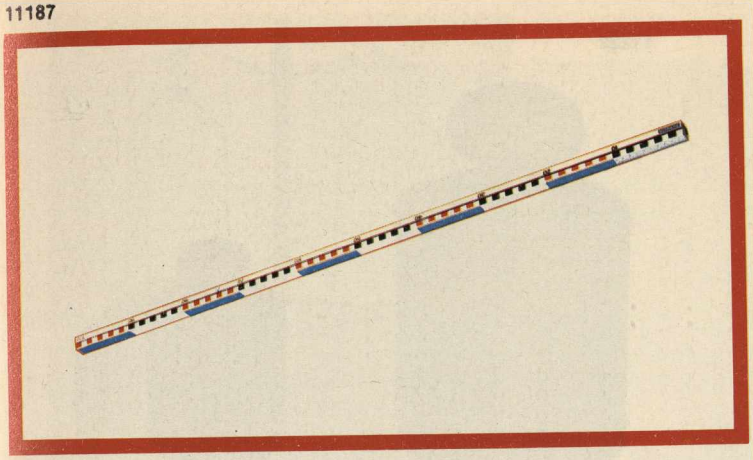
43608 **Introduzione al mondo del microscopio**
43609 **Cellule di piante e di animali**
43610 **Cellule del corpo umano**
43611 **Le cellule delle piante**
43612 **Vita nello stagno**
43613 **Embriologia della rana (dal girino alla rana)**
43614 **Sviluppo embrionale del pulcino**
43615 **Parti dell'insetto**
43616 **Batteri utili all'uomo (ingr. × 2000)**
43617 **Batteri dannosi all'uomo (ingr. × 2000)**
43618 **Come respirano gli esseri viventi**
43619 **Tessuti animali (epiteli e cartilagini)**
43620 **Tessuti animali (muscoli, ossa, nervi, ecc.)**
43621 **Organi dell'escrezione in animali e piante**
43622 **Mitosi animale (cariocinesi)**
43623 **Mitosi nelle piante (cariocinesi)**
43624 **La pelle**
43625 **Struttura della cellula (200-50.000 ×)**
43626 **La fotosintesi**
43627 **Segmentazione dell'ovocellula (formazione della blastula e della gastrula)**
43628 **Embriologia della rana (dall'uovo al girino)**
43629 **La riproduzione dell'uomo (formazione dell'embrione)**
43630 **Riproduzione asessuale**
43631 **Divisione binaria (riproduzione per scissione)**
43632 **Coniugazione**
43633 **L'ultrastruttura delle cellule animali (al microscopio elettronico ingr. da 400 a 400.000)**
43634 **Il sistema digerente umano**
43635 **Il sistema circolatorio umano**
43636 **Il sistema nervoso centrale**
43637 **L'arco dei riflessi**
43638 **Il sistema endocrino**
43639 **Il sistema respiratorio**
43640 **Fumo e salute**
43641 **Il parassitismo: un sistema di vita**
43642 **Animali parassiti dell'uomo**
43643 **L'idra d'acqua dolce**
43644 **Dall'uovo al pulcino**
43645 **Riproduzione di un animale unicellulare**
43646 **Dal fiore al frutto**
43647 **Vegetali non verdi (senza clorofilla)**
43648 **Come si propagano i semi**
43649 **La radice di una pianta fanerogama**
43650 **Il caule di una pianta fanerogama**
43651 **Sviluppo e metamorfosi della rana**
43652 **Inquinamento atmosferico e salute umana**
43653 **Danni arrecati alle piante dall'inquinamento atmosferico**
43654 **Misure lineari al microscopio**
43655 **La meiosi**
43656 **Ingerimento (ameba)**
43657 **Il sangue umano**
43658 **Ecologia al microscopio**
43659 **Il percorso dell'acqua nelle piante**
43660 **I virus**
43661 **La digestione**
43662 **Il sistema immunitario**
43663 **L'evoluzione al microscopio**
43664 **I fossili**
43665 **Le piante verdi**
43666 **L'abuso di droga**
43667 **L'alimentazione**
43668 **Piante mono e dico**
43669 **Le piante senza fiori**
43670 **Il mimetismo**
43671 **La simbiosi**
43672 **Semi, spore e uova (come comincia la vita)**
43673 **Il regno dei funghi**
43674 **Il regno delle monere**
43675 **Biologia marina**
43676 **Il plancton marino**
43677 **Il vostro corpo**
43678 **Le vostre ghiandole**
43679 **Tassonomia**

Il Microvisor può anche essere acquistato separatamente per dotare ogni classe di un certo numero di apparecchi.

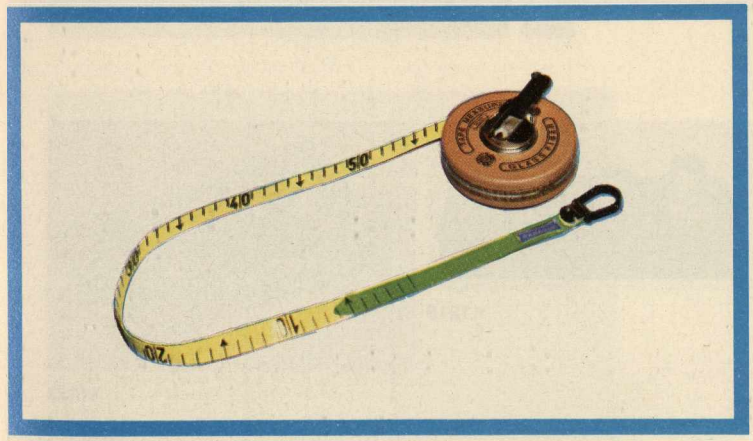
43700

MICROVISOR ingranditore, a foggia di microscopio, con dispositivo di regolazione della messa a fuoco, per esaminare i preparati microscopici su lastrina, sopraelencati. In resina sintetica infrangibile, di uso semplicissimo.

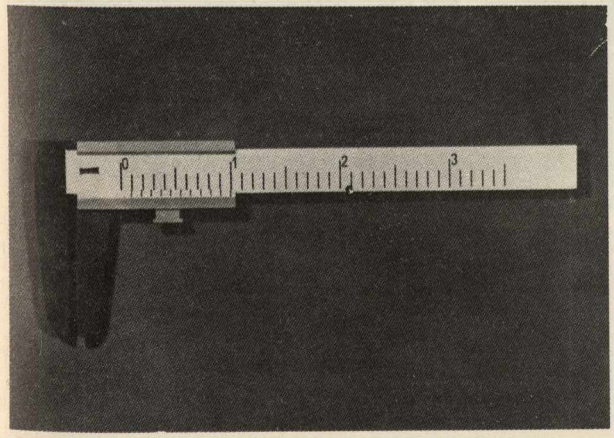
11187



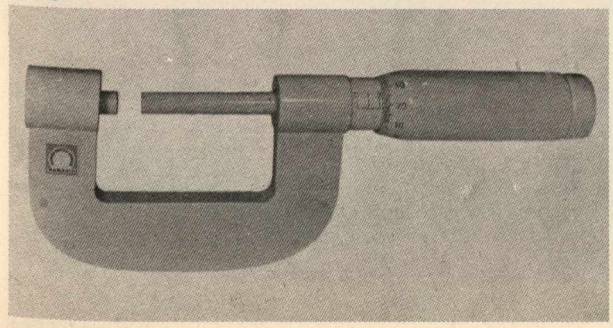
11188



50103



50115



L'insegnamento della metrologia inizia in modo informativo nelle elementari, ma va approfondito nella scuola media, essendo la base pratica di ogni scienza. Gli strumenti qui riportati hanno lo scopo di insegnare a misurare e ciò è tanto più importante ora che l'Italia si è allineata agli altri paesi europei ed extraeuropei nell'adozione del **sistema internazionale di unità di misura SI.**

a) **Misure lineari:**

11187

METRO LINEARE rigido costruito in resina anti-urto, opportunamente centinata, avente sezione quadrata di mm. 20x20, lunghezza complessiva esatta mm. 1000. A differenza dei comuni metri da sarto, solitamente offerti nella scuola, questo strumento ha caratteristiche peculiarmente didattiche: le quattro facce del profilato recano, infatti, serigrafate a vivaci colori, le suddivisioni in decimetri, centimetri e millimetri.

11188

DECAMETRO A NASTRO. Il primo multiplo del metro è qui rappresentato da un nastro di tela plastificata con suddivisioni chiaramente visibili: sono indicati i metri, i decimetri ed i centimetri. La rotella metrica è racchiusa in un astuccio munito di manovella per il riavvolgimento.

50103

MODELLO DI CALIBRO con nonio a 1/10: realizzazione perfetta in legno duro e laminato plastico; **lunghezza cm. 100**; grande scorrevolezza delle parti mobili.

50115

MODELLO DI MICROMETRO (calibro Palmer) in speciale legno indeformabile: passo della vite cm. 1, tamburo con 100 divisioni.
Dimensioni cm. 50x20x7, peso kg. 1,2.

b) **Misure di massa:**
Effettuare misurazioni di massa vuol dire in primo luogo stabilire la differenza fra massa e peso (la prima misurabile con le bilance, il secondo con i dinamometri).

11215
MASSA CAMPIONE da 1 g., in ottone.

11214
MASSA CAMPIONE da 10 g., in ottone.

11213
MASSA CAMPIONE da 100 g., in ottone.

11212
MASSA CAMPIONE singola da kg. 1, di ghisa, con impugnatura.

11222
MASSA CAMPIONE singola da kg. 5, di ghisa, con impugnatura.

11216
MASSIERA da g. 2000: serie di 13 masse campione in ottone, contenute in apposito zoccolo di legno. È particolarmente adatta alla bilancia 44075.

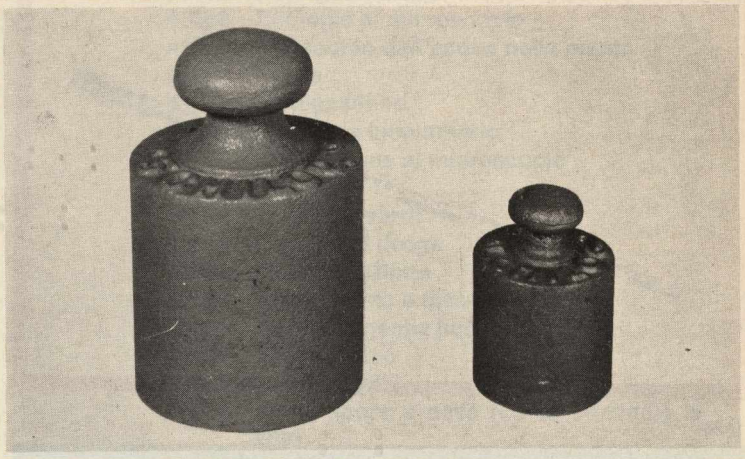
11223
MASSIERA DECIMALE. È costituita dalle seguenti masse in ottone:
1 da kg. 1; 10 da g. 100; 10 da g. 10; 10 da g. 1; 10 da mg. 100; 10 da mg. 10; 10 da mg. 1.
Sono sistemate su zoccolo di legno.

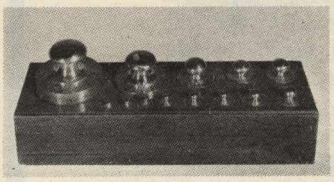
44010
MASSIERA da g. 200: serie di masse campione in ottone da 1 g. a 100 g. per complessivi 200 g. Su zoccolo di legno; è particolarmente adatta alla bilancia tecnico-idrostatica n. 44000.

44004
MASSIERA da g. 500: serie di masse campione in ottone con frazioni di grammo, racchiuse in astuccio di legno foderato e complete di pinzette. La massiera è particolarmente adatta alla bilancia 44005.

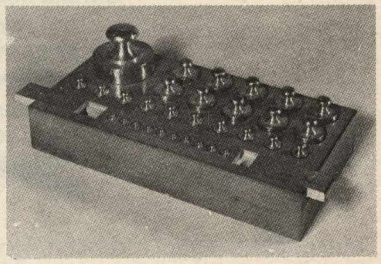
44075
BILANCIA A BILICO, tipo Robertval, della portata di kg. 10. Sensibilità g. 1 nelle pesate da g. 50 a kg. 10.

11222 11212

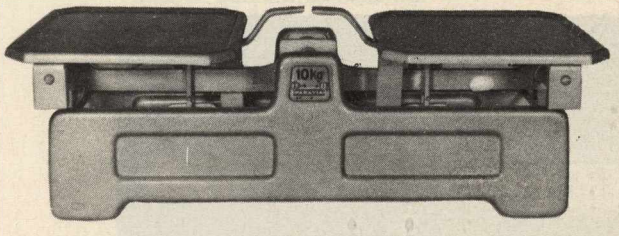




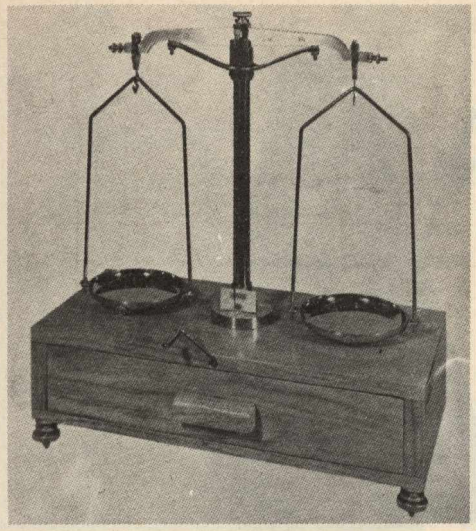
11216



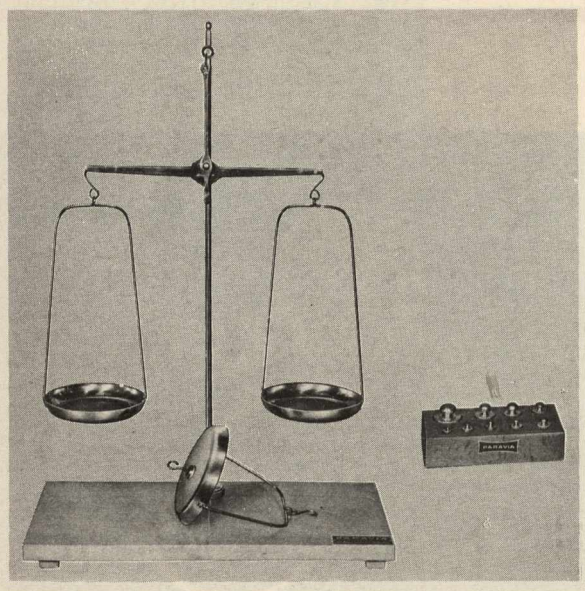
11223



44075

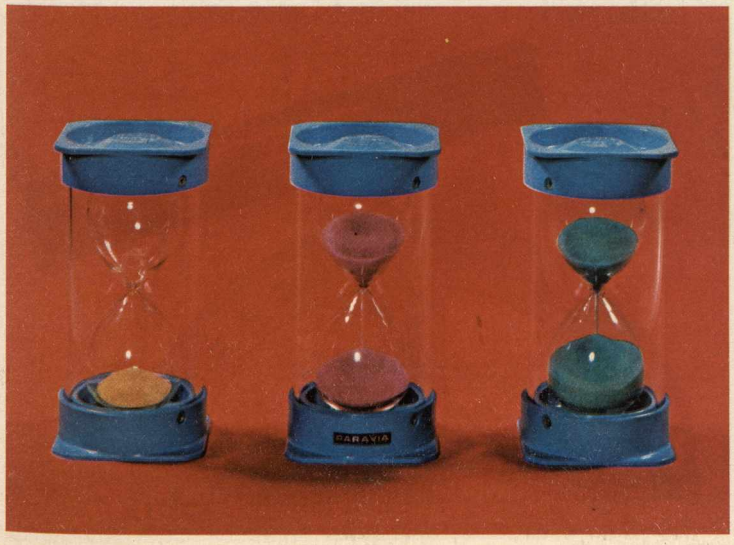


44005



44010

44000



11251 11252 11253

44005

BILANCIA TECNICA ATM 38-500, semplice, robusta e precisa a 25 milligrammi, questo strumento ha il giogo in alluminio, i coltelli ed i piani di appoggio in acciaio trattato, i piattelli e la colonna in ottone cromato, nonché il dispositivo elevatore del giogo. Base di legno con cassetto e piedini di livello. Portata g. 500.

44000

BILANCIA TECNICA - IDROSTATICA. Semplice strumento adatto a misurazioni fino a g. 200 con precisione g. 0,1. È dotata di 3 piattelli: due a staffa lunga per le operazioni normali ed uno con staffa corta e gancio per il doppio cilindro di Archimede (cat. n. 50248) da usarsi in misurazioni di densità.

BILANCE ED EQUILIBRIO: vedere le cassette CVK - PARAVIA a pag. 241.

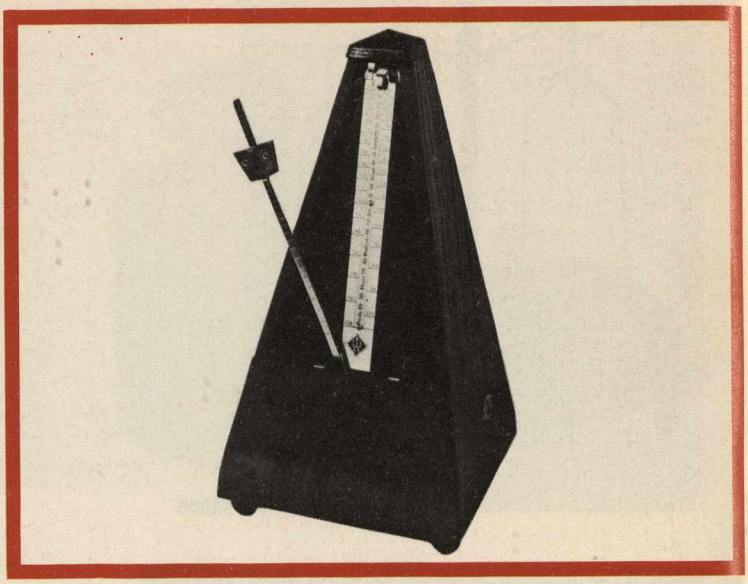
c) Misure di tempo

CLESSIDRE. L'impiego didattico della clessidra è di estremo interesse, in quanto con essa si può dimostrare l'arbitrarietà della scelta dell'unità di misura e come con mezzi semplici, quali il fluire dell'acqua, della sabbia, ecc. si possano eseguire misure di tempo.
Le clessidre sono realizzate in plastica infrangibile ed atossica e contengono sabbia diversamente colorata a seconda della durata; altezza cm. 20, diametro cm. 8 circa.

11251
Clessidra: durata 1 minuto.
11252
Clessidra: durata 3 minuti.
11253
Clessidra: durata 5 minuti.

15000

METRONOMO DI MAELTZEL, in custodia di legno. È costituito da un pendolo a lunghezza variabile azionato da un movimento ad orologeria. Frequenza regolabile fra 40 e 200 battute il minuto primo. Può essere usato come marcatempo e per dimostrare l'arbitrarietà della scelta dell'unità di misura.

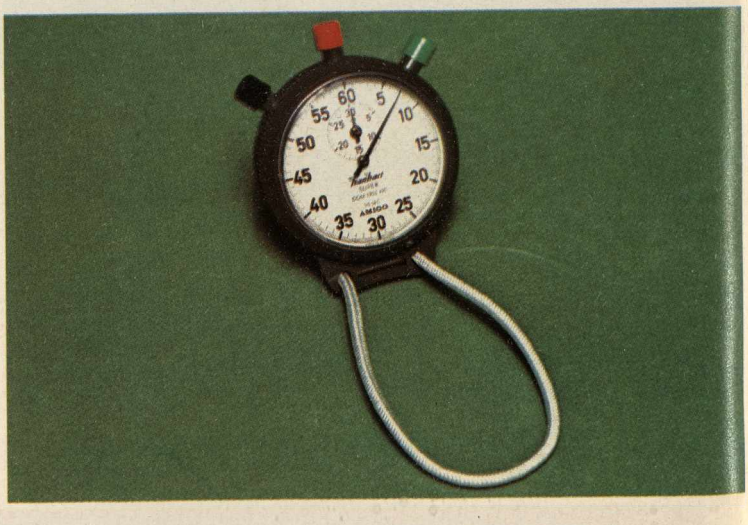


15000

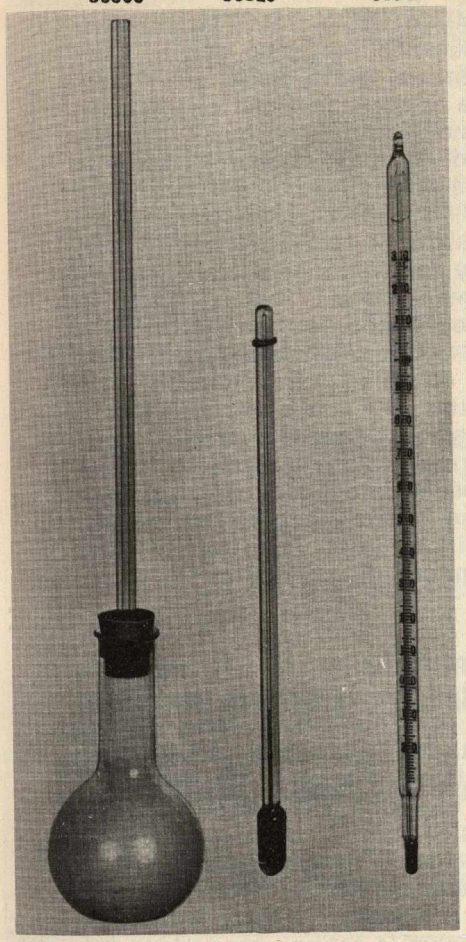
50106

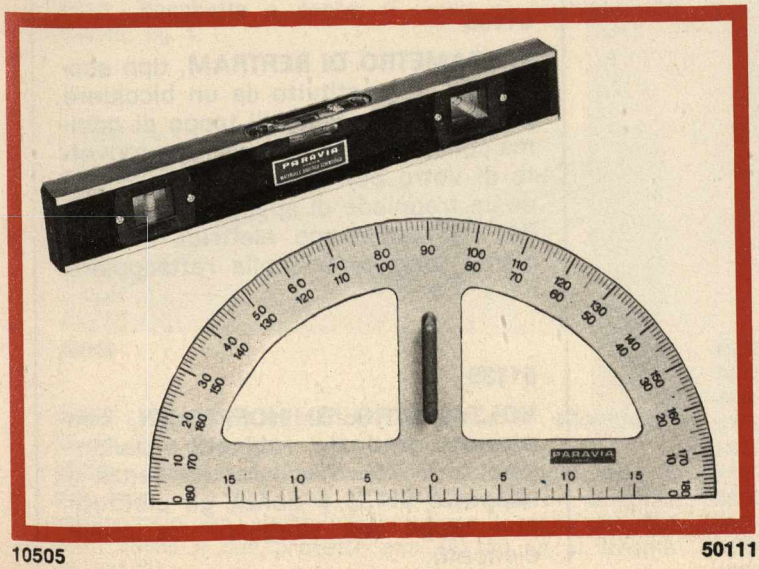
CRONOMETRO contasecondi: lo strumento, preciso a 1/10 di secondo, è di concezione prettamente scolastica, dal quadrante colorato ai comandi chiaramente disposti, dalla cassa in polistirolo anti-urto al bracciale di sicurezza contro le cadute. È utile in molte occasioni quali, ad esempio, i piccoli esperimenti scientifici o la ginnastica, ecc.

50106



50506 50529 50522





10505 50111

d) **Temperatura**

50506
DILATOSCOPIO per liquidi e gas. È costituito da un palloncino di vetro e da un capillare con tappo di gomma. L'apparecchio, notevolmente semplice nella costruzione e nell'uso, serve a dimostrare come liquidi e gas si dilatino per effetto del calore e quindi ad introdurre il principio di funzionamento dei termometri.

50529
TERMOSCOPIO. È costituito da un tubo capillare con bulbo pieno di alcool colorato: serve per dimostrare il principio di funzionamento dei termometri, e per ricavare sperimentalmente una scala per la misura della temperatura.

50522
TERMOMETRO ad asta con mercurio per misurare temperature fra −10° e + 110 °C, divisioni in 1/1 gradi.

50524
TERMOMETRO ad asta con mercurio per misurare temperature fra −10° e +250 °C. Divisioni in 1/1 gradi.

50528
TERMOMETRO ad asta con mercurio per misurare temperature fra 0° e +50 °C. Gambo lungo cm. 12. Divisioni 1/5 di grado.

e) **Angoli**

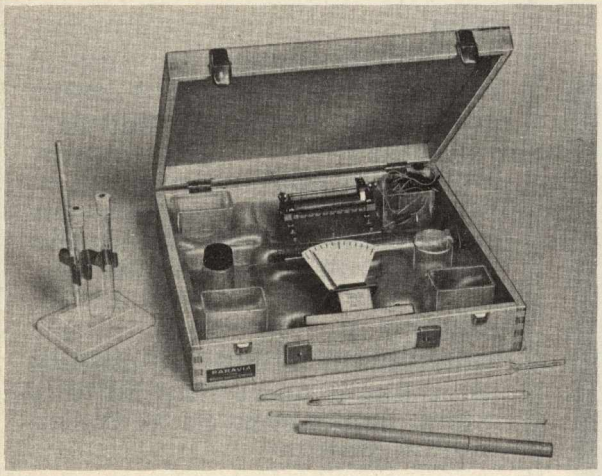
10505
GONIOMETRO in plastica con impugnatura. Graduazione da 0° a 180°. Serve per misurare angoli e per tracciarli, se lo si utilizza come strumento da lavagna.

50111
LIVELLA A BOLLA D'ARIA realizzata in lega leggera di alluminio e con tubi calibrati infrangibili. Lo strumento, che misura cm. 40 di lunghezza, consente la misura diretta di 3 angoli fissi (0 o 180°, 45°, 90°).

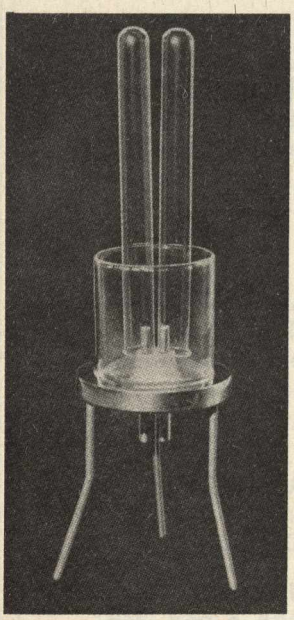
TERMOMETRI DA PARETE semplici ed a massima e minima: vedere il capitolo di **METEOROLOGIA.**

LA TEMPERATURA: vedere le cassette CVK-PARAVIA a pag. 246.

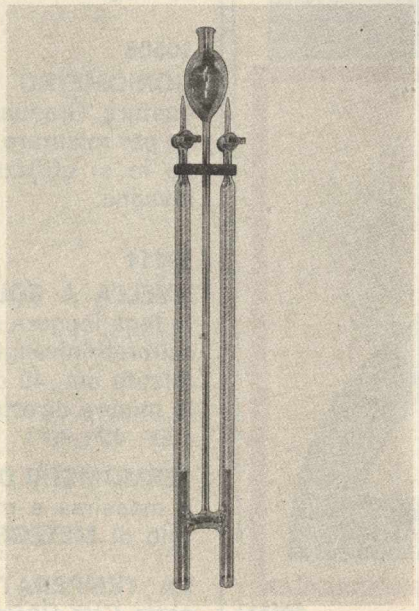
48235



48170



51108



51135

48235

FORMULATOR A CALOTTE. Nuovissimo sussidio realizzato per la sperimentazione attiva degli allievi, mediante il quale possono essere montati modelli tridimensionali di molecole di composti inorganici ed organici, secondo quanto descritto nella guida illustrata che lo accompagna. Il Formulator è particolarmente utile, specie se usato parallelamente alla sperimentazione, per visualizzare quanto avviene nel corso di una reazione chimica, per spiegare il significato di atomo, ione, molecola ed in definitiva per introdurre il concetto generale di legame chimico.
Il Formulator comprendente calotte e capsule di chiusura in plastica di diverso colore e con diverso numero di fori d'innesto, viene fornito in un contenitore di polistirolo rigido.

48170

ELETTROCHIMICA. Nuovissima serie di materiali, riuniti in una cassetta di legno, particolarmente adatta alla sperimentazione di gruppo degli allievi e per la preparazione delle prove pratiche. Il gruppo, che presenta la massima sicurezza d'uso, comprende tutto il necessario per indagare sui fenomeni elettrochimici fondamentali; cos'è un elettrolita, la dissociazione ionica, anioni e cationi, conduzione della corrente elettrica nei liquidi, l'elettrolisi, la cella galvanica, la resistenza elettrica dei liquidi, la pila, l'accumulatore, la galvanoplastica. Viene fornita senza reagenti. Istruzioni per l'uso molto dettagliate.

51108

VOLTAMETRO DI BERTRAM, tipo economico. E' costituito da un bicchiere con fondo provvisto di tappo di gomma con elettrodi metallici, due provette di vetro per la raccolta dei gas e da un treppiede di appoggio del tutto. Per l'alimentazione elettrica è sufficiente una comune pila rettangolare da V 4,5.

51135

VOLTAMETRO DI HOFFMANN, con provette graduate, rubinetti e palloncino di livello. Viene fornito senza il supporto 51139 e senza gli elettrodi con tappo (da scegliere fra quelli elencati).

51139

SOSTEGNO DI METALLO per voltametro di Hoffmann.

51137

ELETTRODO DI CARBONE per voltametro di Hoffmann, inserito in un tappo di gomma e munito di serrafilo. Ne occorrono due.

51138

ELETTRODO DI PLATINO per voltametro di Hoffmann. Ne occorrono due.

51144

ELETTRODO DI ACCIAIO INOX per voltametro di Hoffmann. Ne occorrono due.

47300

CARTA DA FILTRO, 100 dischi di ∅ mm 120 in confezione.

45610

CARTINE AL TORNASOLE ROSSE

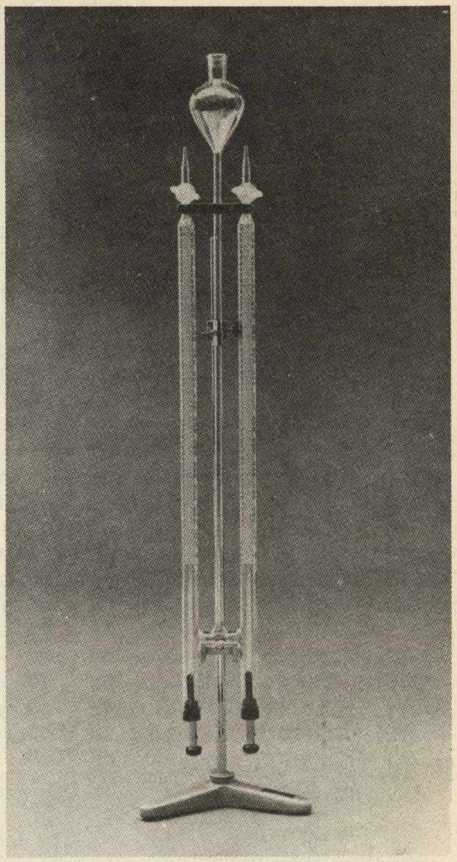
45611

CARTINE AL TORNASOLE AZZURRE

45612

CARTINE INDICATRICI UNIVERSALI

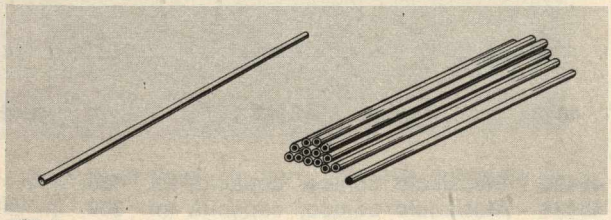
51139
51135
2 x 51137



MATERIALI DI USO GENERALE PER LE SPERIMENTAZIONI DI CHIMICA E FISICA

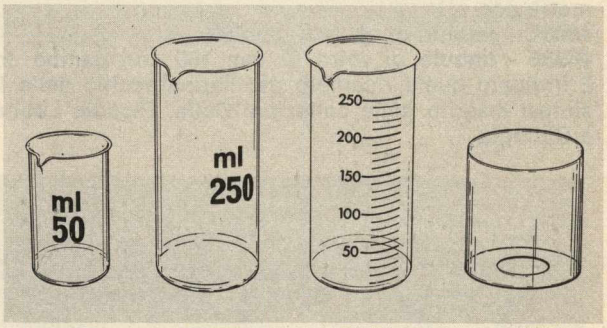
a) Vetrerie, tappi, tubi

46005 - Agitatore di vetro.
46015 - Bacchette e canne di vetro da lavorare alla fiamma, kg 1.



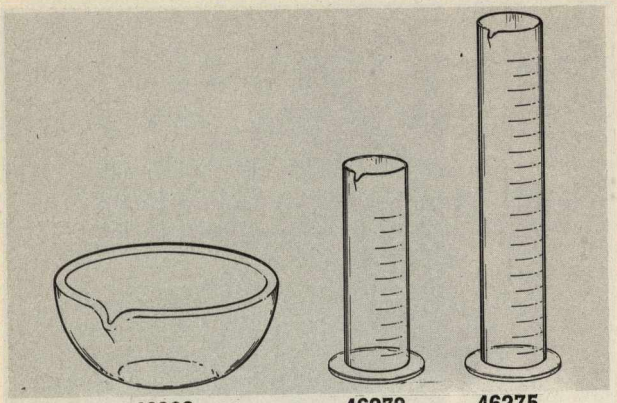
46005 46015

46060 - Bicchiere cilindrico con tubo di sfioramento da cc. 250.
46092 - Bicchiere cilindrico in vetro stampato, **ml 150,** con foro nella base per il montaggio di un semplice apparecchio per l'elettrolisi (in unione al tappo con elettrodi 46656 a due provette mm 18x180 ed al treppiede 50467).



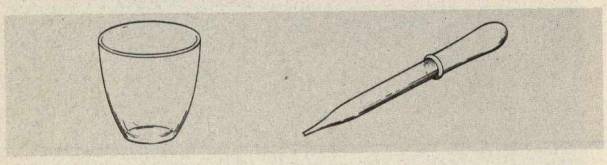
46050 46058 46076 46092

46050 - Bicchiere cilindrico capacità **ml 50,** in vetro.
46054 - Bicchiere cilindrico capacità **ml 150,** in vetro.
46058 - Bicchiere cilindrico capacità **ml 250,** in vetro.
46064 - Bicchiere cilindrico capacità **ml 600,** in vetro.
46066 - Bicchiere cilindrico capacità **ml 1000,** in vetro.
46072 - Bicchiere graduato, ml 50, in plastica TPX.
46074 - Bicchiere graduato, ml 100, in plastica TPX.
46076 - Bicchiere graduato, ml 250, in plastica TPX.
46078 - Bicchiere graduato, ml 500, in plastica TPX.
46080 - Bicchiere graduato, ml 1000, in plastica TPX.



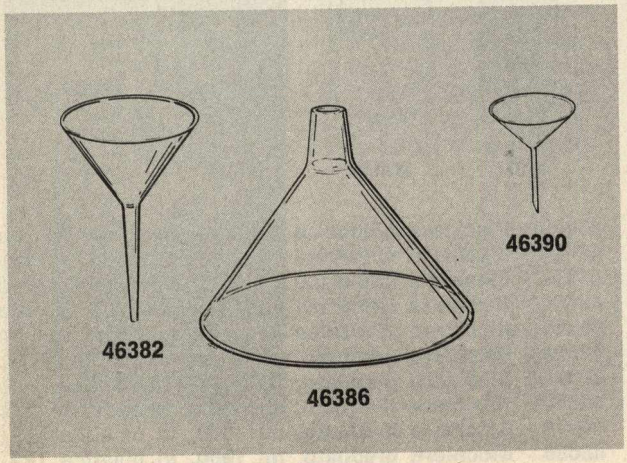
46202 46272 46275

46200 - Capsula di porcellana, ∅ mm 60.
46202 - Capsula di porcellana, ∅ mm 80.
46270 - Cilindro graduato, **ml 10,** in vetro.
46272 - Cilindro graduato, **ml 50,** in vetro.
46274 - Cilindro graduato, **ml 100,** in vetro.
46269 - Cilindro graduato, **ml 10,** in plastica TPX.
46271 - Cilindro graduato, **ml 25,** in plastica TPX.
46273 - Cilindro graduato, **ml 50,** in plastica TPX.
46275 - Cilindro graduato, **ml 100,** in plastica TPX.
46277 - Cilindro graduato, **ml 250,** in plastica TPX.
46279 - Cilindro graduato, **ml 500,** in plastica TPX.
46281 - Cilindro graduato, **ml 1000,** in plastica TPX.

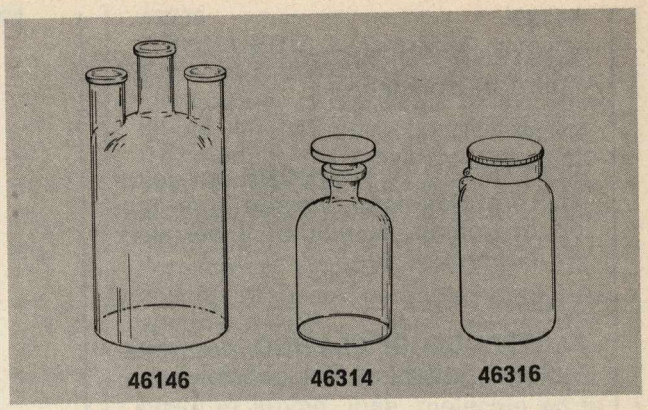


46216 46290

46216 - Crogiuolo di porcellana ∅ mm 50.
46290 - Contagocce semplice con tettina di gomma.
46390 - Imbuto ∅ mm 40 per riempire tubetti, manometri, ecc.
46382 - Imbuto di vetro ∅ mm 80.
46386 - Imbuto di vetro ∅ mm 160 con gambo corto.
È indicato quale ricambio per l'apparecchio della fotosintesi inserito nelle collezioni Delta, Piccolo Leonardo e Biologia.

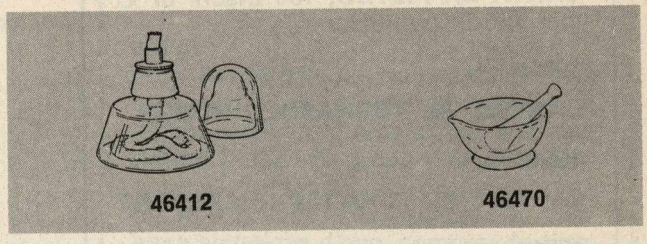


46382 46386 46390



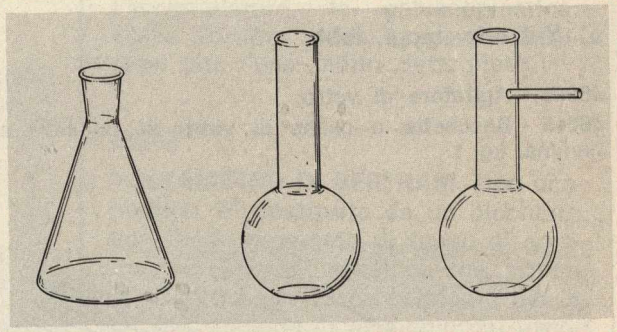
46146 46314 46316

46146 - Bottiglia di Woulf a 3 colli, **ml 500.**
46314 - Bottiglia per reagenti, **ml 100**, in vetro chiaro, con collo stretto e tappo smerigliato.
46315 - Bottiglia per reagenti, **ml 100**, in vetro chiaro, con collo largo e tappo smerigliato.
46316 - Bottiglia per reagenti, **ml 200**, in plastica con collo largo e tappo a vite.



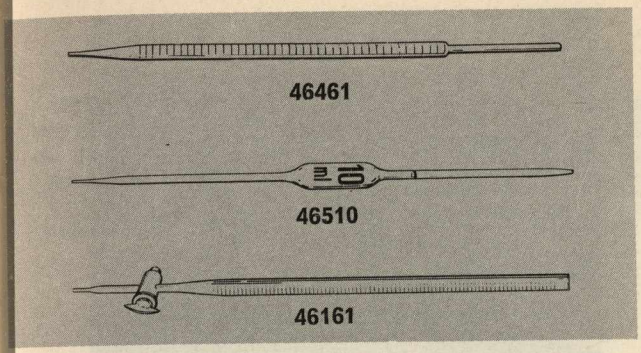
46412 46470

46412 - Lampada ad alcool, ml 100, completa di stoppino.
46470 - Mortaio di porcellana ∅ mm 100 con pestello.

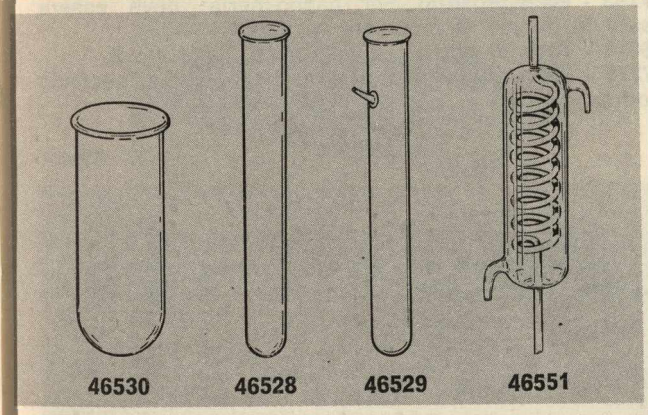


46424 46442 46449

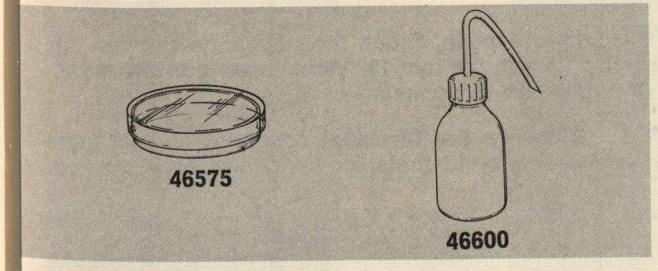
46420 - Matraccio conico, capacità **ml 100,** in vetro.
46424 - Matraccio conico, capacità **ml 300,** in vetro.
46428 - Matraccio conico, capacità **ml 1000,** in vetro.
46442 - Matraccio sferico, capacità **ml 250,** in vetro.
46444 - Matraccio sferico, capacità **ml 500,** in vetro.
46446 - Matraccio sferico, capacità **ml 1000,** in vetro.
46449 - Matraccio sferico tubolato, capacità **ml 250**, in vetro; viene usato per montare un semplice generatore di vapore per le esperienze di termologia.
46461 - Micro-pipetta graduata, **ml 1**, in vetro.
46510 - Pipetta tarata, **ml 10**, in vetro.



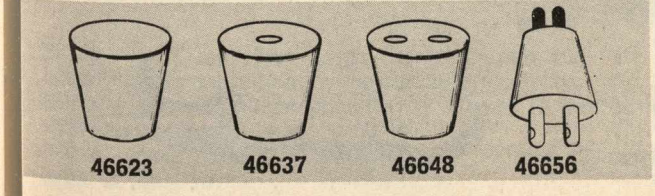
46512 - **Pipetta tarata,** in vetro forte, **ml 25.**
46518 - **Pipetta di Mohr,** graduata, **ml 10.**
46161 - **Buretta graduata** da **ml 50** con rubinetto.



46528 - **Provetta** normale, mm 18x180, in vetro.
46529 - **Provetta** mm 18x180 con beccuccio di efflusso per esperienze sulla distillazione del legno.
46531 - **Provetta** mm 20x200, in vetro.
46532 - **Provetta** mm 25x200, in vetro.
46530 - **Provettone** ∅ mm 30, altezza mm 120.
46551 - **Colonna refrigerante** in vetro per distillazione. Deve essere collegata al pallone n. 46446 tramite il tubo di raccordo n. 46550. Il dispositivo completo deve essere sorretto da uno stativo Bunsen.



46575 - **Scatole di Petri,** in vetro, mm 100 completa di coperchio.
46600 - **Spruzzetta** di plastica ml 250.



TAPPI DI GOMMA SENZA FORI

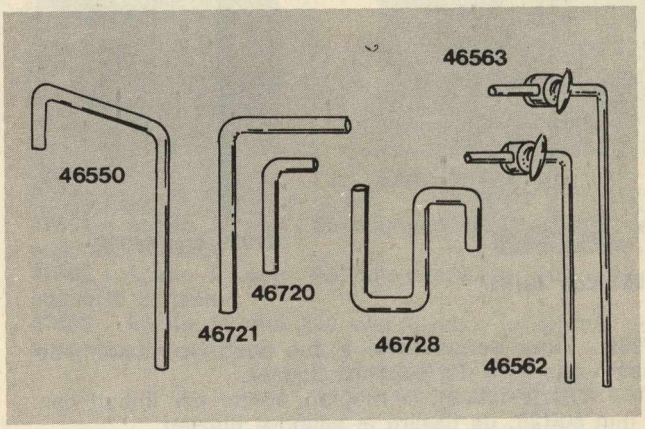
46620 - Tappo di gomma ∅ mm 6-9, altezza mm 18.
46619 - Tappo di gomma ∅ mm 10-13, altezza mm 18.
46621 - Tappo di gomma ∅ mm 14-20, altezza mm 24.
46622 - Tappo di gomma ∅ mm 16-23, altezza mm 26.
46623 - Tappo di gomma ∅ mm 19-26, altezza mm 30.
46624 - Tappo di gomma ∅ mm 25-32, altezza mm 35.
46626 - Tappo di gomma ∅ mm 32-42, altezza mm 42.
46627 - Tappo di gomma ∅ mm 28-37, altezza mm 38.
46628 - Tappo di gomma ∅ mm 37-48, altezza mm 50.

TAPPI DI GOMMA CON 1 FORO

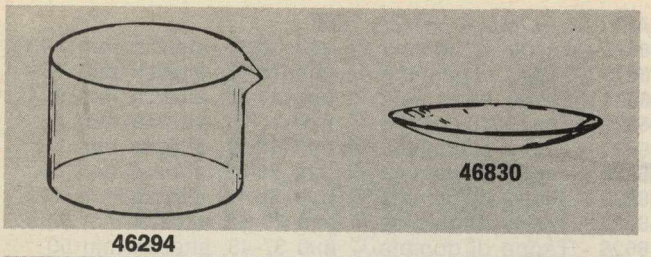
46635 - Tappo di gomma ∅ mm 14-20.
46636 - Tappo di gomma ∅ mm 16-23.
46637 - Tappo di gomma ∅ mm 19-26.
46638 - Tappo di gomma ∅ mm 25-32.
46639 - Tappo di gomma ∅ mm 26-35.
46640 - Tappo di gomma ∅ mm 32-42.
46641 - Tappo di gomma ∅ mm 28-37.
46642 - Tappo di gomma ∅ mm 37-48.

TAPPI DI GOMMA CON 2 FORI

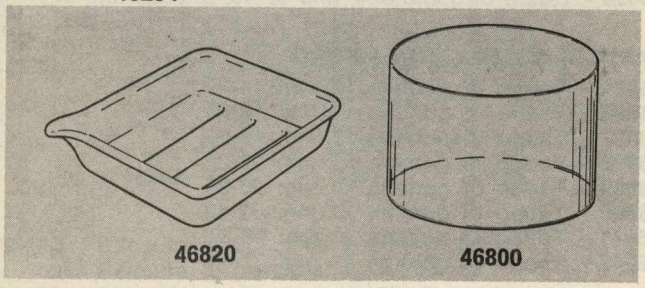
46648 - Tappo di gomma ∅ mm 19-26.
46649 - Tappo di gomma ∅ mm 25-32.
46650 - Tappo di gomma ∅ mm 26-35.
46651 - Tappo di gomma ∅ mm 32-42.
46652 - Tappo di gomma ∅ mm 28-37.
46653 - Tappo di gomma ∅ mm 37-48.
46656 - Tappo di gomma con 2 elettrodi inox.



46695 - **Tubetto di vetro** ∅ mm 5 int. lungh. mm 70.
46720 - **Tubetto di vetro** a squadra corta ∅ int. mm 5.
46562 - **Tubetto di vetro** a squadra corta ∅ int. mm 5, con rubinetto.
46721 - **Tubetto di vetro** a squadra lunga, ∅ int. mm 5.
46563 - **Tubetto di vetro** a squadra lunga, ∅ int. mm 5, con rubinetto.
46728 - **Tubo di vetro a quattro squadre,** ∅ int. mm 5.
46550 - **Tubo di raccordo per distillatore.**
46294 - **Vaschetta** cilindrica in vetro, ∅ mm 150 (cristallizzatore).
46800 - **Vaschetta** cilindrica in vetro, ∅ mm 180, altezza mm 180 circa.
46820 - **Vaschetta** di plastica cm 40x30x6.
46830 - **Vetrino** da orologio ∅ mm 70.

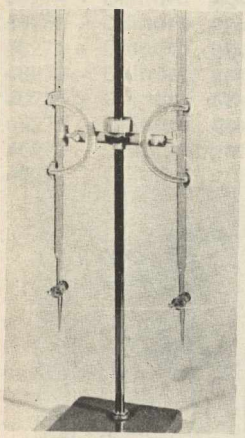


46294 46830

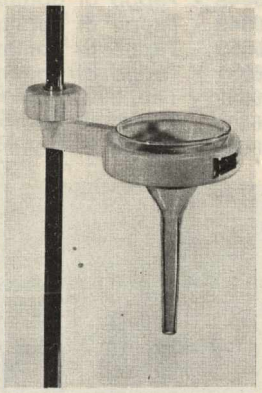


46820 46800

b) Accessori per vetrerie

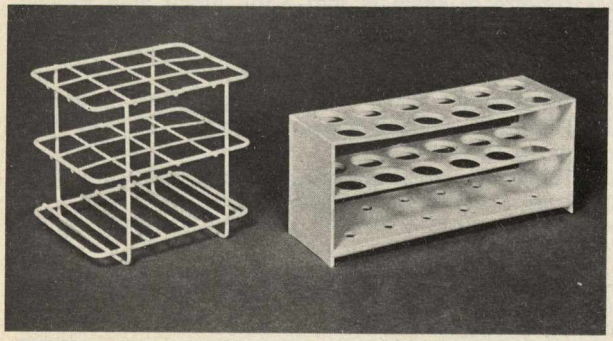


47055 con 46161

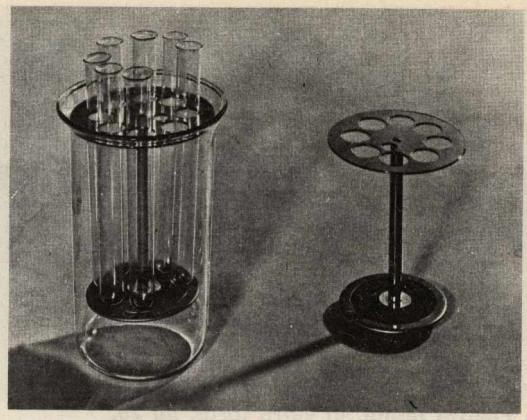


47056 con 46382

47055 - Porta-buretta a due posti, in moplen, da fissare alle aste dei supporti Bunsen.
47056 - Porta-imbuto, in moplen, adatto per imbuti con ∅ mm 50-120; da fissare ai supporti Bunsen.
47794 - Porta provette in filo metallico plastificato con fori per provette fino a 25 mm di diametro, 12 posti.
47792 - Porta-provette in plastica, 12 posti.
47778 - Pinza di legno per provette.

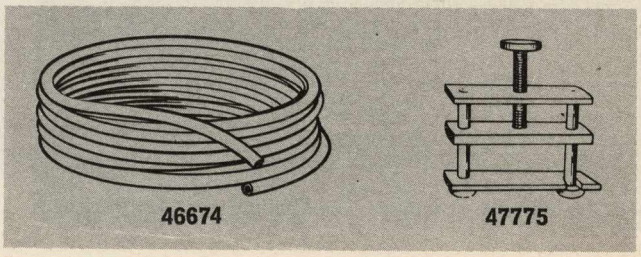


47794 47792

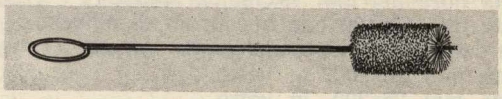


47793 con 46528 in 46064 47793

47793 - Porta-provette per bagno-maria: deve essere usato in unione al bicchiere N. 46064.
46674 - Tubo di gomma ∅ mm 5 x 8, lungh. m 2.
47775 - Pinza metallica stringitubi di gomma, secondo Hoffmann.



46674 47775



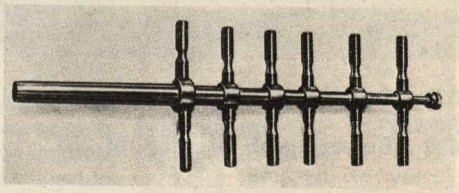
47850

47782 - Pinza metallica per afferrare materiali caldi (ad esempio i parallelepipedi per calore specifico, crogiuoli, capsule, ecc.).
47850 - Scovolino per pulire vetrerie (provette, matracci, bicchieri, ecc.).

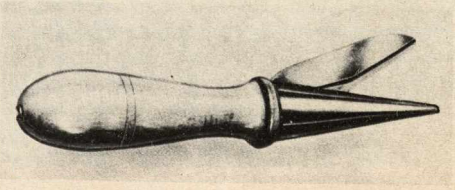
47490 - Foratappi in ottone, con 6 canne per fori del diametro da mm 5 a mm 11. Viene usato per forare tappi di sughero e di gomma.

47491 - Affilatore per foratappi costituito da una lama di acciaio con cono metallico di contrasto e manico.

47490

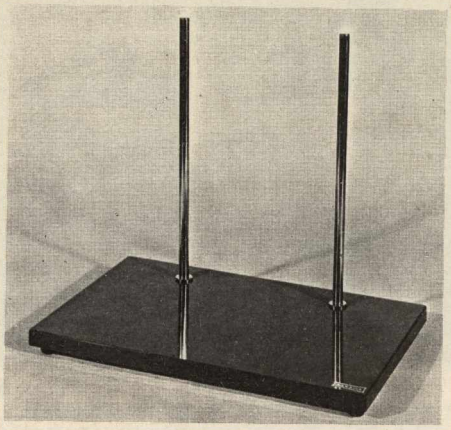


47491



c) Stativi ed accessori - Supporti

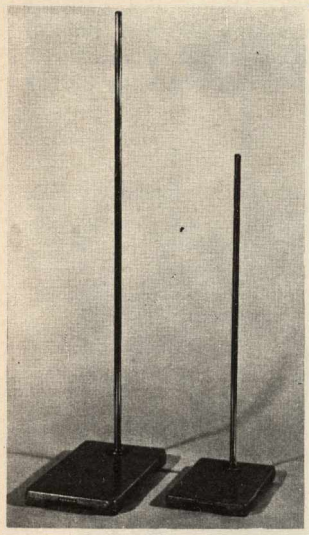
47075 - Stativo per esperienze di biologia, costituito da una base di legno plastificato, mm 400 x 250, munita di 2 aste metalliche di ∅ mm 10 alte cm 35. Dovrebbe essere ordinata con quattro pinze (due a ganasce curve e due con ganasce a squadra) atte a sostenere tubi e recipienti di diverso diametro esterno.



47075

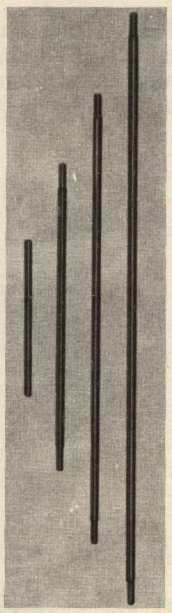
Nota: gli elementi che seguono sono indispensabili per le sperimentazioni di chimica e di fisica; essi servono per realizzare supporti stabili con rapidità e sicurezza.

47070 - Sostegno Bunsen con base di ghisa verniciata mm 140x240, ed asta lunga cm 65.
47071 - Sostegno Bunsen con base di ghisa verniciata, mm 150x280, ed asta lunga cm 80.



47071 47070

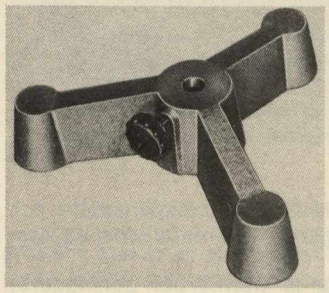
53022
53024
53026
53028

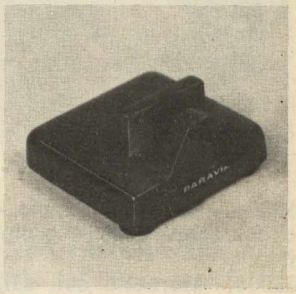


53022 - Asta metallica lunga cm 25 ∅ mm 10.
53024 - Asta metallica lunga cm 50 ∅ mm 10.
53026 - Asta metallica lunga cm 75 ∅ mm 12, estremità ∅ mm 10.
53028 - Asta metallica lunga cm 100; ∅ mm 12, estremità ∅ mm 10.

53010 - Treppiede in metallo con foro centrale ∅ mm 105 e vite di pressione per fissare aste ed apparecchi.

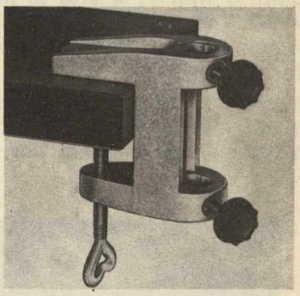
50013 - Basetta piatta con alette e vite di pressione per sorreggere verticalmente pannelli o lastre.





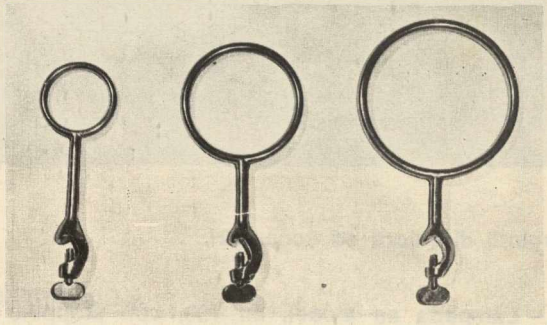
53010 50013

53014 - Basetta tronco-conica in metallo fuso, con foro centrale ∅ mm 10,5 e vite di pressione.
53006 - Morsa da tavolo in metallo fuso con viti laterali di pressione e foro verticale passante ∅ mm 13.



53014 53006

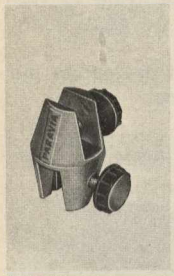
47001 - Anello ∅ mm 50 con gambo, in ottone, per supporto Bunsen.
47002 - Anello ∅ mm 85 con gambo, in ottone, per supporto Bunsen.
47003 - Anello ∅ mm 110 con gambo, in ottone, per supporto Bunsen.



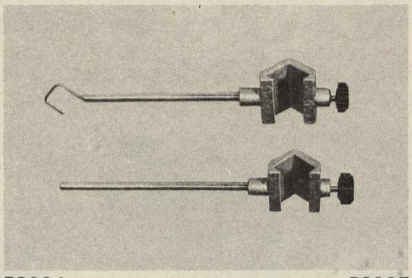
47001/2/3

47020 - Forcella per becco Bunsen con asta e vite di pressione, per il montaggio sugli stativi, e piattello.

47020



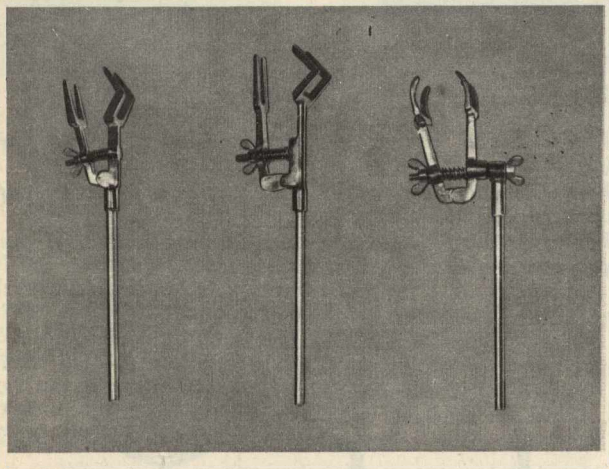
53001



53004 53005

53001 - Morsetto doppio « Multex », indispensabile per congiungere a 90° e prolungare aste metalliche da stativo.
53005 - Morsetto con astina ∅ mm 4 per sorreggere, ad esempio, la tavoletta per piano inclinato.
53004 - Morsetto con gancio ed astina per sospendere molle, pendoli, ecc. agli stativi.
47045 - Pinza elastica con ganasce curve per sorreggere tubi, provettoni, flaconi, ecc. in posizione orizzontale o verticale, sui supporti Bunsen. Boccola con fori incrociati ∅ mm 11 e vite di pressione.
47046 - Pinza elastica con ganasce a squadra per sorreggere tubi, provette, ecc. negli stativi. Boccola con fori incrociati ∅ mm 11 e vite di pressione.
47050 - Pinza piccola per sostegno Bunsen.
47051 - Pinza media per sostegno Bunsen.
47052 - Pinza snodata per sostegno Bunsen.

47050 47051 47052



d) Sorgenti di calore ed accessori.

46412 - Lampada ad alcool, ml 100, con stoppino e tappo. In vetro.

50467 - Treppiede per lampada ad alcool con reticella metallica.

50483 - Fornelletto a gas liquido
Apparecchio concepito per l'uso di laboratorio in ossequio alle più rigorose norme di sicurezza. La lampada è dotata di rubinetto, di regolatore dell'aria e di caminetto, per fiamma estesa, e di telaio per fissare la bombola e per dare stabilità. Va utilizzato con uno stativo 47071 munito di anello ∅ mm 85 (cat. 47002) e di una reticella 47815. Viene fornito senza la bombola da 400 g.

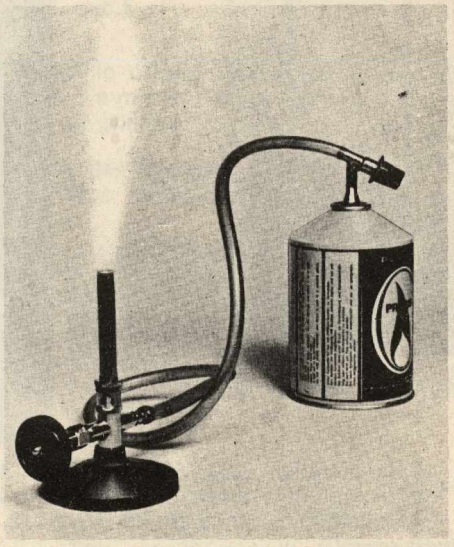
50483 50480

50475 - Becco Bunsen per gas liquido con valvola di regolazione. Viene collegato, tramite un tubo di gomma, al raccordo 50482 che deve essere montato sulla bombola 50480.

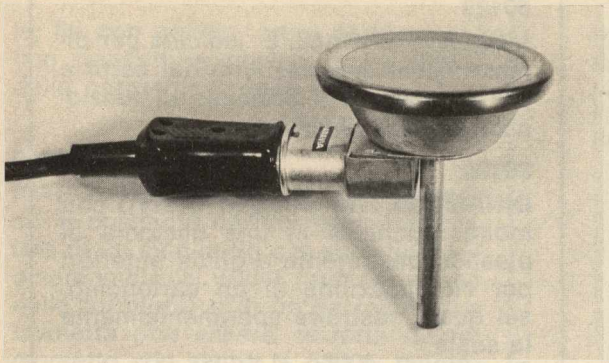
50482 - Raccordo con valvola di regolazione del gas da avvitare sulla bombola 50480. Viene fornito con 1 metro di tubo di gomma per collegare la bombola al becco Bunsen 50475.

50480 - Bombola metallica contenente 400 g di butano liquido: particolarità di questa bombola è la valvola di chiusura filettata che consente di utilizzare la stessa con diversi accessori.

50475
50482
50480



Nota: per sorreggere gli elementi da scaldare sulla fiamma, vedere il treppiede e gli accessori che seguono.



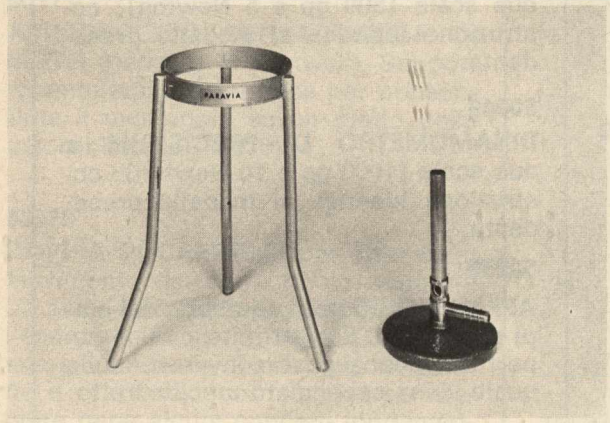
50490

50472 - Becco Bunsen per gas di città con regolatore del flusso d'aria.

50470 - Treppiede metallico per becco Bunsen, altezza cm 20.

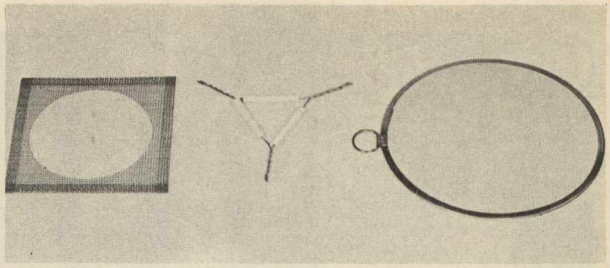
47815 - Reticella di filo di ferro zincato con disco centrale di amianto, dimensioni cm 15 × 15. Appoggiata sul treppiede 50470, serve per schermare le vetrerie dalla fiamma diretta onde evitarne le rotture.

47915 - Triangolo di filo di ferro con lati rivestiti di materiale refrattario. Appoggiato sul treppiede 50470, serve per sorreggere, direttamente sulla fiamma, le capsule ed i crogiuoli di porcellana.



50470 50472

50490 - Riscaldatore elettrico 150 W / 220 V con piastra per irraggiamento termico ed asta ∅ mm 10 per il montaggio in posizione orizzontale od in posizione verticale. Viene utilizzato in moltissime sperimentazioni sia come fornelletto a piastra sia come irradiatore di calore (ad esempio con il radiometro di Crookes n. 50626 per dimostrare la propagazione del calore per irraggiamento). Può essere sorretto con un treppiede come il 53010.



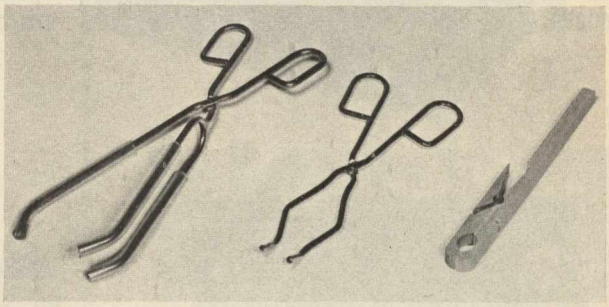
47815 47915 47355

47355 - Disco di amianto bordato per appoggiare vetrerie calde sul tavolo di sperimentazione.

47778 - Pinza di legno per provette.

47780 - Pinza di metallo per bicchieri, matracci, ecc., apertura massima mm 80.

47782 - Pinza di metallo per capsule e crogiuoli di porcellana.



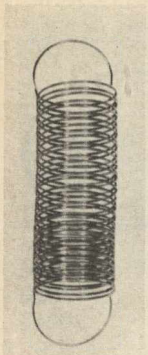
47780 47782 47778

METROLOGIA

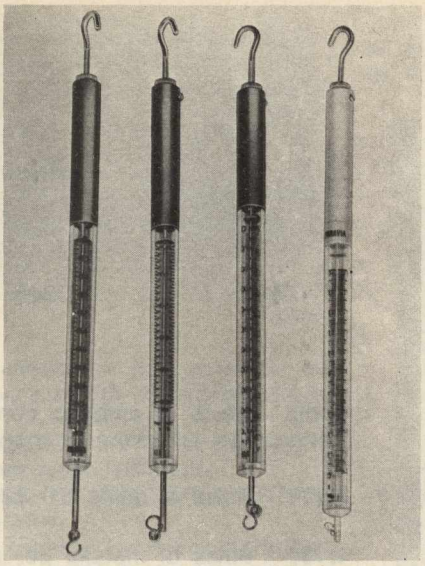
Tutti gli strumenti di misura delle grandezze fondamentali:

- Lunghezza (metro, flessometro, calibri, ecc.)
- Massa (bilance tecniche ed idrostatiche, campioni di massa, ecc.)
- Tempo (clessidre, metronomi, orologi, ecc.)

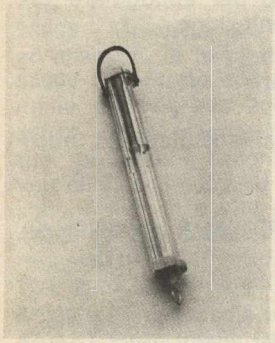
sono riportati nell'apposito capitolo alle pagg. 222-225. Nella progettazione del laboratorio per le scienze naturali occorre anche provvedere alla corretta scelta di questa strumentazione in relazione al tipo di esperimenti che si intende effettuare.



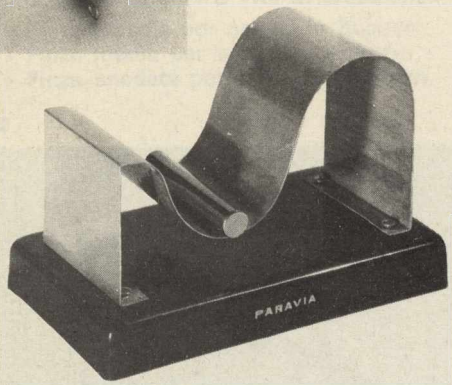
50129



50046 50047 50048 50049



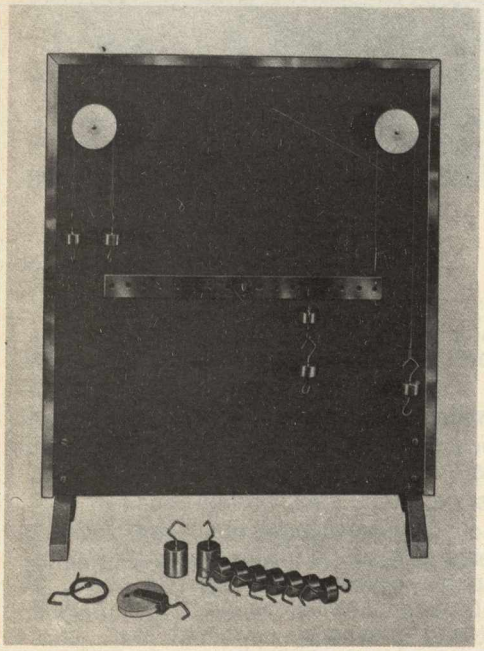
50130

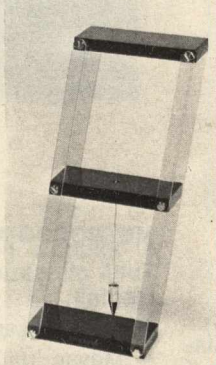


50259

50143

50160





50136

50129

MOLLA A SPIRALE. E' indicata per dimostrazioni sull'elasticità dei corpi e per dimostrare il principio di funzionamento del dinamometro.

50130

DINAMOMETRO DIMOSTRATIVO con molla racchiusa in una custodia di plastica trasparente e guide anteriori per l'applicazione di un cartoncino, sul quale costruire sperimentalmente la scala.
Portata circa 100 g o 1 N.

50143

PESINO con ganci gr. 25 (nelle ordinazioni richiedere almeno 6 pezzi).

50046

DINAMOMETRO DI PRECISIONE a due scale (20 g e 0,2 N); costruzione in plastica con molla di acciaio.

50047

DINAMOMETRO DI PRECISIONE a due scale (100 gp e 1 Newton). E' particolarmente indicato per esperienze con il piano inclinato, con il dispositivo per l'attrito, con le carrucole, ecc.

50048

DINAMOMETRO DI PRECISIONE a due scale (500 gp e 5 Newton); costruzione identica al modello precedente.

50049

DINAMOMETRO DI PRECISIONE a due scale (1000 gp e 10 Newton); costruzione identica al modello precedente.

50259

APPARECCHIO per l'equilibrio dei corpi appoggiati. E' costituito da una superficie concava e convessa, sulla quale viene appoggiato un cilindretto:

50160

GABBIA DEFORMABILE, per mostrare l'equilibrio dei corpi appoggiati.

50136

APPARECCHIO combinato per esperienze sull'**equilibrio dei corpi sospesi**, sui tre generi di **leva**, sulla **carrucola fissa**, sulla **carrucola mobile** e per la **composizione delle forze** ad angolo e parallele fra loro. Quadro di montaggio completo di asta forata, perno di sospensione, carrucola mobi-

le, fili con gancio, serie di 14 pesini con gancetti e pesino di equilibrio della carrucola mobile.

53037

PIANO INCLINATO, modello semplice. È costituito da una tavoletta, munita di un manicotto per sorreggere il dinamometro N. 50048 (non compreso nella fornitura) e di un carrellino. La tavoletta può essere sorretta da un morsetto con astina N. 53005, montato su un supporto (treppiede N. 53010 ed asta N. 53024 non compresi nella fornitura), o più semplicemente appoggiata a libri, ecc.

50159

FORME PER LA RICERCA DEL BARICENTRO DEI CORPI: serie di 5 forme diverse e di un filo, a piombo; per la sperimentazione occorre anche: 1 asta da cm 75 (53026), un treppiede (53010), 1 morsetto con astina (53004), 1 supporto per ago magnetico (50910).

50170

APPARECCHIO PER L'INERZIA DI QUIETE, montato su base di appoggio.

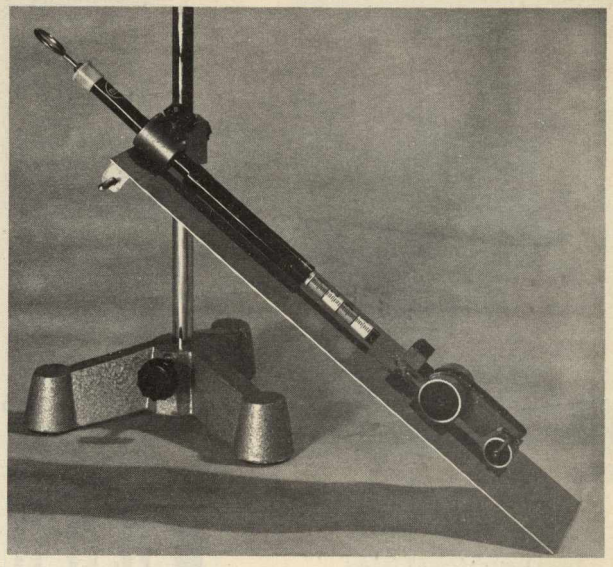
50171

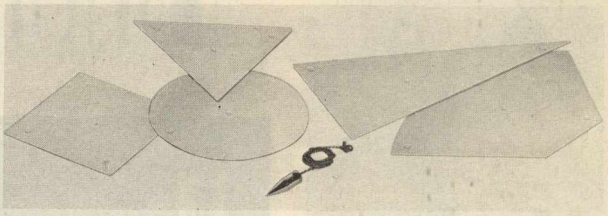
APPARECCHIO PER L'INERZIA DI MOTO (pendolo di Maxwell). Supporto smontabile dalla base per consentirne il montaggio su un piatto della macrobilancia (47070).

53270

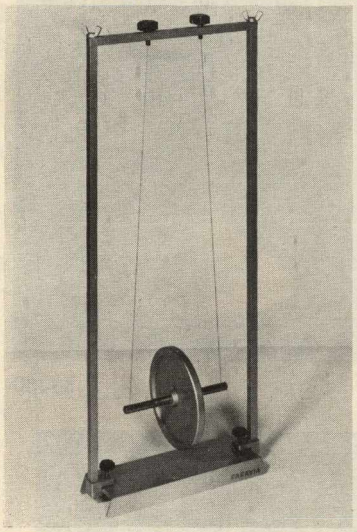
COPPIA DI CARRELLI per studiare il movimento dei corpi (moto uniforme ed accelerato), l'energia potenziale e l'energia cinetica, il trasferimento di energia nell'urto, il principio di azione e reazione, ecc., nonché per definire bene alcuni concetti fondamentali come la velocità e l'accelerazione. Sono realizzati in alluminio con ruote a basso attrito e sono corredati di masse aggiuntive, di una puleggia su asta, di molle e di masse scorrevoli. Peso di ciascun carrello 500 grammi. Per misurare i tempi può essere usato il cronometro 50106 o meglio il marcatempo 53204 con il nastro di carta ed i foglietti di carta carbone.
Sono particolarmente indicati per la terza media.

53037
50048
53005
53024
53010

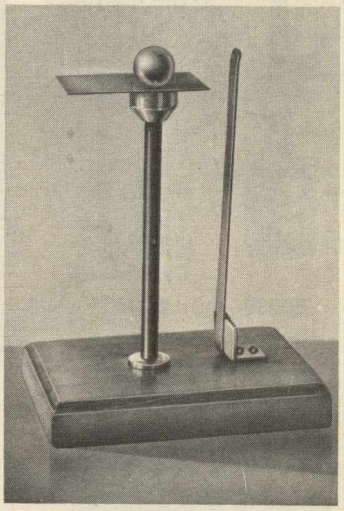




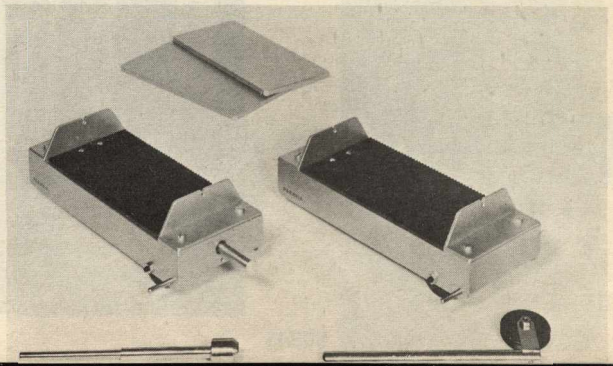
50159



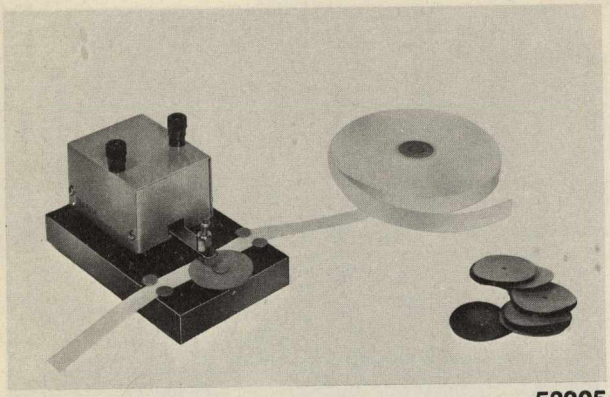
50171



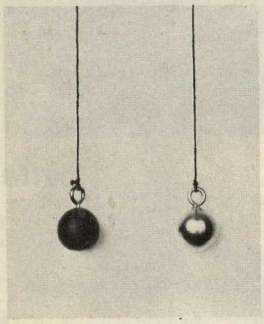
50170



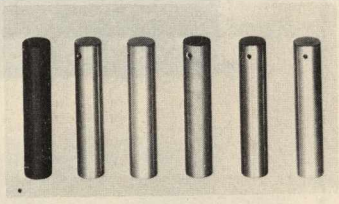
53270



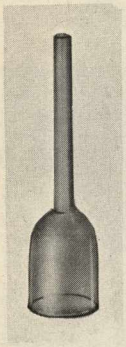
53205



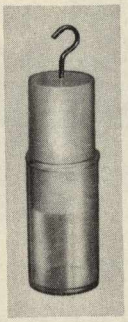
50252



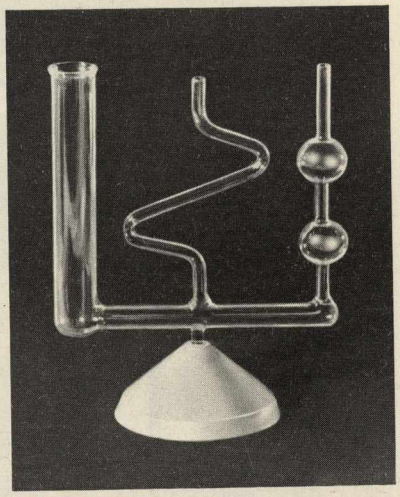
50599



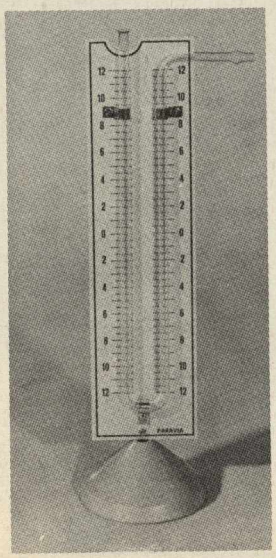
50299



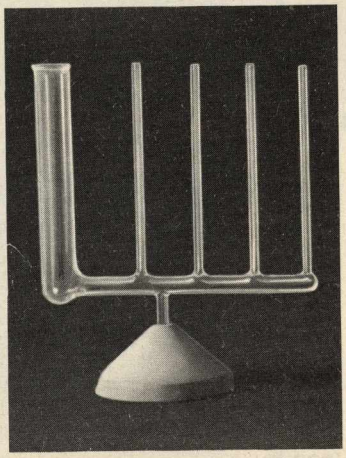
50248



50280



50345



50300

53205
MARCATEMPO ELETTROMAGNETICO: dispositivo di nuovissima concezione. L'apparecchio funziona con tensioni alternate 4-8 V / 50 Hz. La base-tempo, essendo perfettamente definita e costante, facilita enormemente i calcoli. Viene fornito completo di nastro di carta e di una serie di dischi di carta carbone. Può essere alimentato con il trasformatore 53439.

50252
COPPIA DI SFERE (una di plastica ed una di ottone) per studiare le leggi del pendolo.

46060
BICCHIERE CON TUBO A SFIORAMENTO, per l'esperienza con il doppio cilindro di Archimede, da cc. 250. (Non è illustrato).

50599
CILINDRETTI DI MATERIALI DIVERSI (piombo, rame, ottone, ferro, alluminio e plastica) e di uguale volume per studiare il peso specifico.

50248
DOPPIO CILINDRO DI ARCHIMEDE, di plastica. (Bilancia idrostatica n. 44000, vedere a pag. 207).

50280
VASI COMUNICANTI con tre tubi di vetro e base di appoggio di plastica.

50345
MANOMETRO AD ARIA LIBERA. Serve per la misura di piccole pressioni o depressioni. E' particolarmente indicato per essere usato con la campanella di vetro n. 50299 per la misura della pressione all'interno di un liquido. Viene anche usato in termologia per mostrare che i gas riscaldati aumentano di pressione.

50299
CAMPANELLA DI VETRO CON GAMBO, per mostrare la pressione all'interno di un liquido (deve essere usata con il manometro ad aria libera n. 50345).

50300
VASI CAPILLARI, con 5 tubi di diametro diverso e base di appoggio in plastica.

50272

APPARECCHIO DI PASCAL, di vetro. Per dimostrare la trasmissione della pressione idrostatica in tutte le direzioni.

50277

TUBO PER LA SPINTA DAL BASSO completamente in plexiglass con dischetto e raggiera di supporto. Il tubo ha le estremità tagliate rispettivamente a 90° e 45°.

50308

TORCHIO IDRAULICO dimostrativo e funzionante, completamente in plexiglass con pistoni muniti di guarnizioni.

50287

DIAVOLINO DI CARTESIO, completo di cilindro di vetro e membrana di gomma.

50337

CANNA TORRICELLIANA CON GRADUAZIONE (per l'esperienza occorre almeno Kg. 1 di mercurio). Non è illustrata.

46810

VASCHETTA PER L'ESPERIENZA CON LA CANNA TORRICELLIANA. (Non è illustrata).

50054

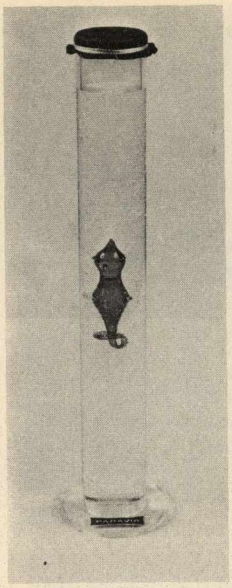
MERCURIO, confezione da Kg. 1. (Non è illustrato).

50395

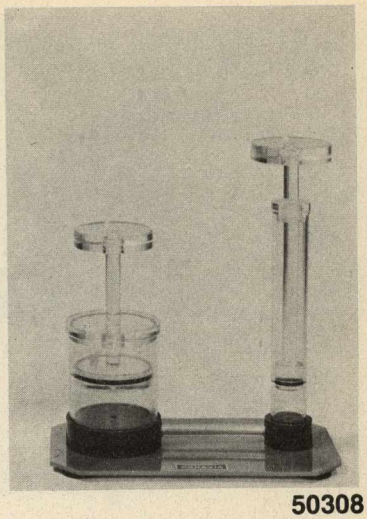
POMPA ASPIRANTE, di plexiglass con stantuffo a mano. Modello dimostrativo e funzionante.

50396

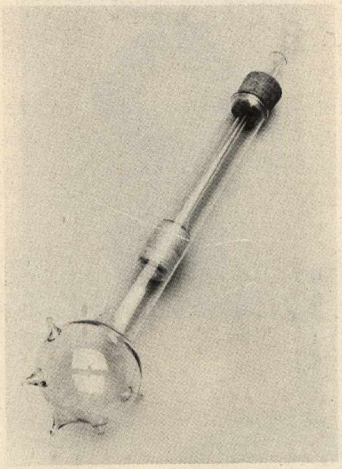
POMPA ASPIRANTE E PREMENTE, di plexiglass con stantuffo a mano. Modello dimostrativo e funzionante.



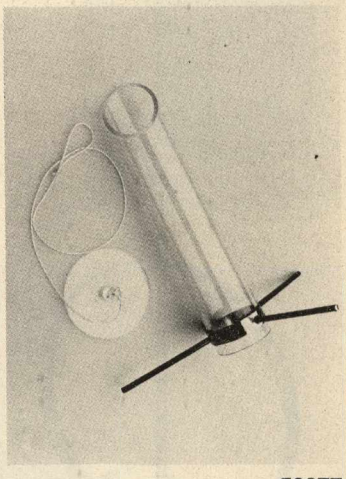
50287



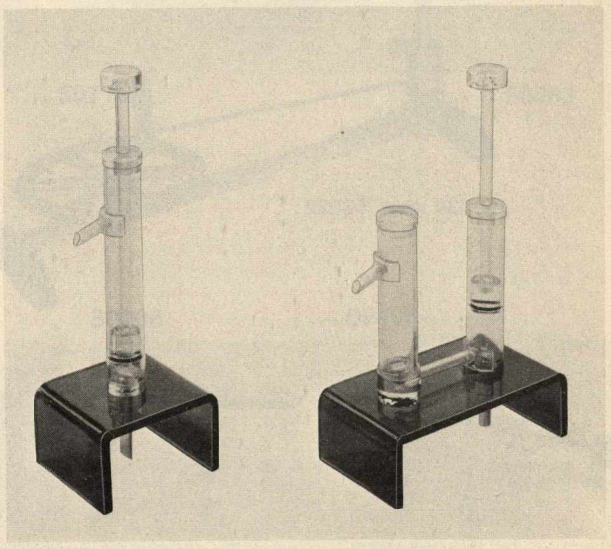
50308



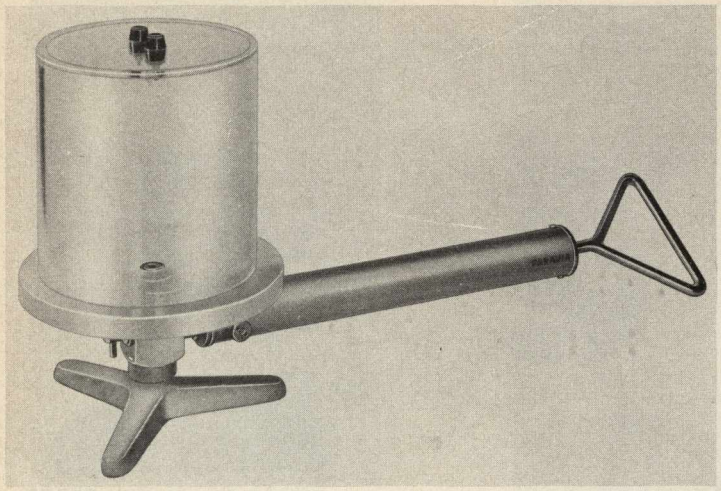
50272



50277

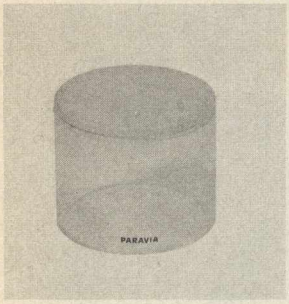


50395 **50396**

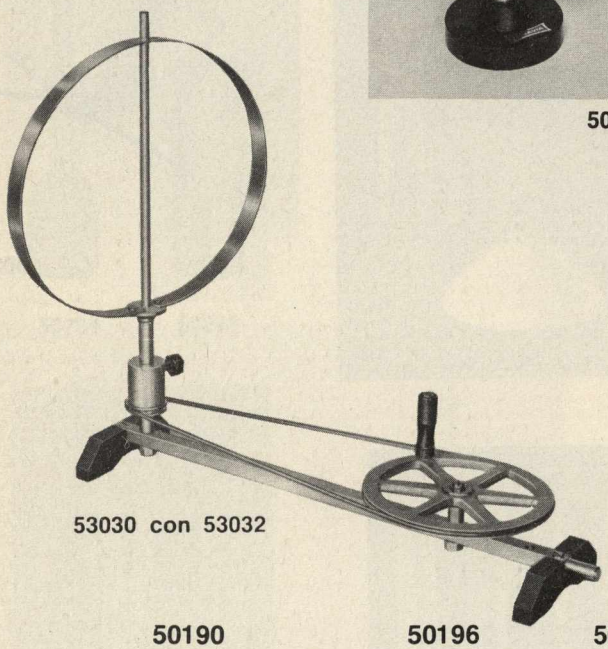


50385

50391

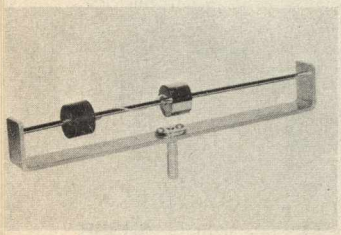


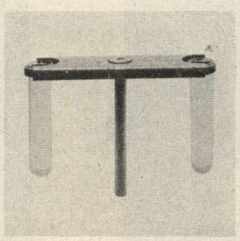
50389



53030 con 53032

50190 50196 50197





50385
POMPA PNEUMATICA A STANTUFFO, completa di campana di plexiglass; da azionare a mano. Diametro del piatto circa cm. 19.

50391
CREPAVESCICHE (accessorio della pompa pneumatica). Completo di 10 membrane di ricambio.

50335
PALLONCINO DI GOMMA, con rubinetto per mostrare l'espansibilità dei gas in un ambiente a bassa pressione (accessorio della pompa pneumatica). Non è illustrato.

50389
EMISFERI DI MAGDEBURGO (accessorio della pompa pneumatica).

50691
CAMPANELLO elettrico da porre sotto la campana per studiare la propagazione del suono. (Non è illustrato).

53030
MACCHINA DI ROTAZIONE, di tipo semplice, utilizzabile sia in posizione orizzontale che verticale. In tal caso occorre l'uso del treppiede n. 53010.

50190
APPARECCHIO CON DUE MASSE DI PESO DIVERSO, scorrevoli su di uno stesso asse, per mostrare la dipendenza della forza centrifuga dalla massa dei corpi rotanti e dalla loro distanza dal centro di rotazione (accessorio della macchina di rotazione).

53032
ANELLO ELASTICO, per mostrare lo schiacciamento polare terrestre (accessorio della macchina di rotazione).

50196
CENTRIFUGATORE CON DUE PROVETTE ARTICOLATE (accessorio della macchina di rotazione).

50197
CENTRIFUGATORE A CESTELLO (asciuga biancheria: accessorio della macchina di rotazione).

50183
MULINELLO O ARGANETTO AD ACQUA, per la dimostrazione del principio di azione e reazione. Completo di sostegno metallico.

ACUSTICA

50679
MOLLA A SPIRALE, metallica, lunga circa m. 4, per produrre manualmente onde longitudinali, trasversali, progressive e stazionarie.

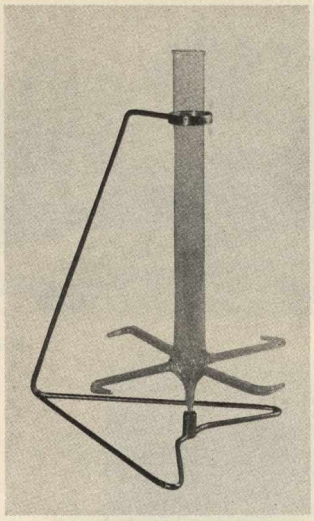
50713
DIAPASON La_3, sciolto.

50714
DIAPASON 440 Hz (La_3) su cassetta di risonanza. Viene fornito completo di massa scorrevole per modificare la frequenza di vibrazione, ma senza martello percussore. Si consiglia di acquistarne due esemplari per gli esperimenti sulla risonanza e sui battimenti.

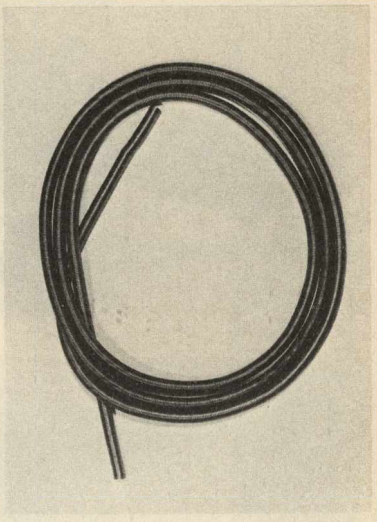
50683
MARTELLETTO PERCUSSORE.

50201
SIRENA CON 4 RUOTE DENTATE (accessorio della macchina di rotazione descritta a pag. 238).

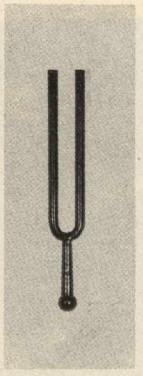
50689
SONOMETRO A DUE CORDE, su cassa di legno, con dispositivo per tendere le corde. Sulla tavola armonica sono riportate le note, le vibrazioni relative e reali e la lunghezza delle corde.



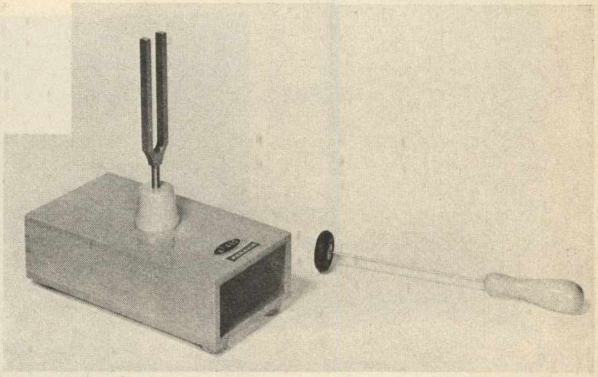
50183



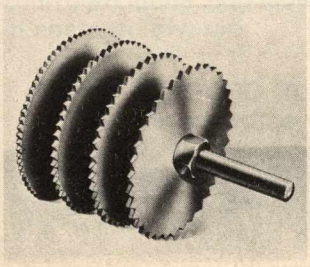
50679



50713

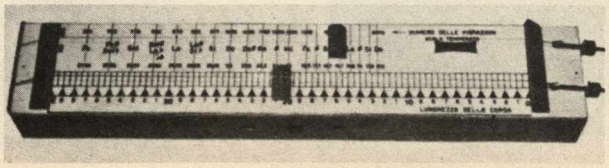


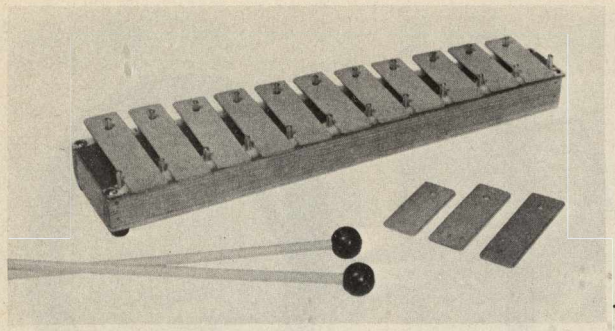
50714 50683



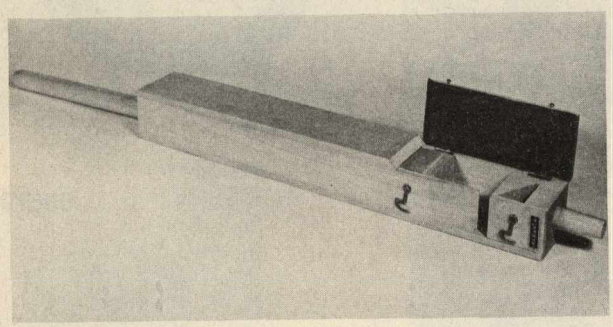
50201

50689

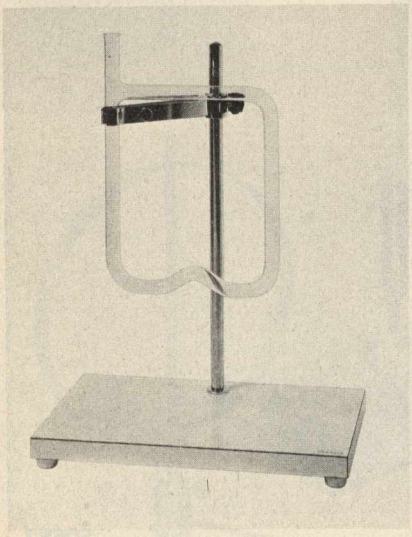




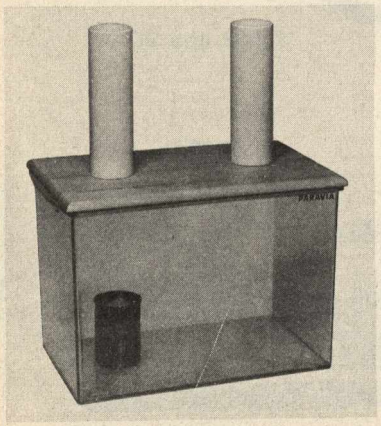
15030



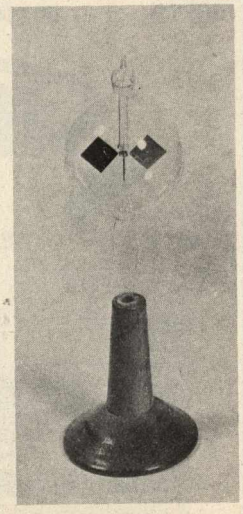
50725



50618
su
50619



50620



50626

15030
LAMINE VIBRANTI: modello di xilofono con 14 laminette di acciaio armonico intonate sulle frequenze delle note musicali. Completo di percussore.

50725
TUBO SONORO A LUNGHEZZA VARIABILE con pistone scorrevole nell'interno per variare la frequenza del suono. Sportello anteriore per mostrare le parti costitutive.

TERMOLOGIA

Sorgenti di calore: vedere i diversi apparecchi a pag. 232.
Attrezzi per maneggiare vetrerie ed oggetti caldi: vedere a pag. 233.

50618
TUBO PER I MOTI CONVETTIVI nei liquidi: viene usato per dimostrare la propagazione del calore nell'acqua ed il principio di funzionamento dei termosifoni. Completamente in vetro, viene fornito senza il supporto.

50619
SOSTEGNO PER IL 50618. Base con asta, pinza e reticella atto a sorreggere il tubo per moti convettivi nei liquidi su una sorgente di calore (ad esempio la lampada ad alcool 46412).

50620
CAMERA PER LA CONVEZIONE NEGLI AERIFORMI. Viene usata per dimostrare la propagazione del calore nei gas e come esempio di laboratorio della circolazione termica atmosferica.
Camera in plastica di cm 25×15×17 con coperchio e due camini. La circolazione dell'aria, resa visibile dal fumo di sigaretta è provocata dalla fiamma di un lumino di cera.

50626
RADIOMETRO DI CROOKES. Semplice e classico apparecchio per mostrare la propagazione del calore per irraggiamento. Esposto ai raggi solari o ad una sorgente di calore, il mulinello si pone in rotazione.

50501
DILATOSCOPIO LINEARE CON SCALA GRADUATA ANNESSA e corredato di tre sbarrette di materiali diversi, per dimostrare la loro diversa dilatabilità.

50506
DILATOSCOPIO PER LIQUIDI E GAS, di vetro. Costituito da un palloncino da cc. 100 e da un tubo capillare con tappo di gomma.

50504
LAMINA BIMETALLICA, con impugnatura; per effetto del calore essa si incurva.

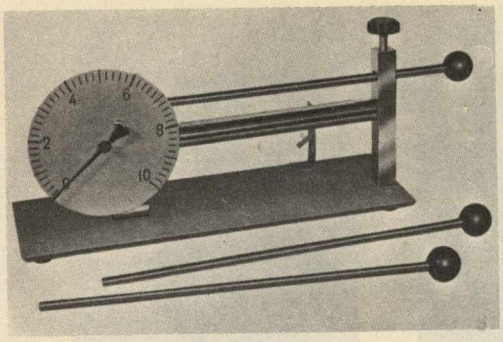
50503
DILATOSCOPIO CUBICO (ANELLO DI GRAVESANDE); per dimostrare l'aumento di volume dei corpi riscaldati.

50522
TERMOMETRO AD ASTA, CON MERCURIO: scala da $-10°$ a $+110$ °C.

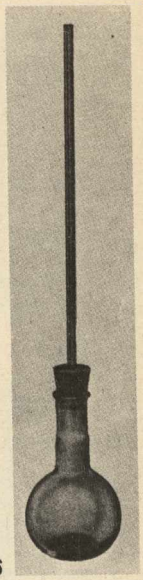
50525
TERMOSTIC: termometro dimostrativo e funzionante, concepito per usi scolastici. Infrangibile, di facile lettura (a differenza dei comuni strumenti il **Termostic** è dotato di scala con indice mobile), esso può essere appeso al muro sia all'interno che all'esterno della Scuola, può essere immerso in liquidi o piantato nel terreno, resiste agli acidi ed agli alcali, misura temperature tra -10 e $+105°$. Asta in acciaio inossidabile 18/8, scala in plastica.

50622
APPARECCHIO per dimostrare la diversa conducibilità del calore in diversi metalli. E' costituito da una croce i cui bracci sono di differenti materiali; disponendolo sulla fiamma della lampada ad alcool, i fiammiferi, sorretti dai risvolti di lamiera di ciascun braccio, si accendono in tempi diversi.

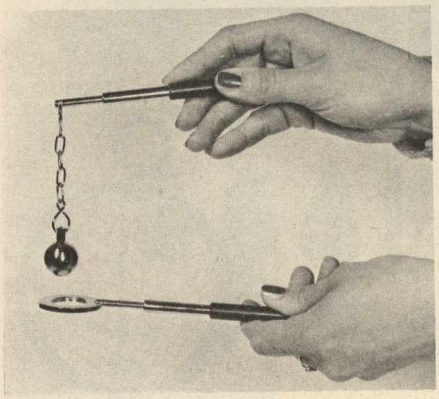
50613
CASSETTA DI INGENHOUSZ, per il confronto della conducibilità termica di sostanze diverse.



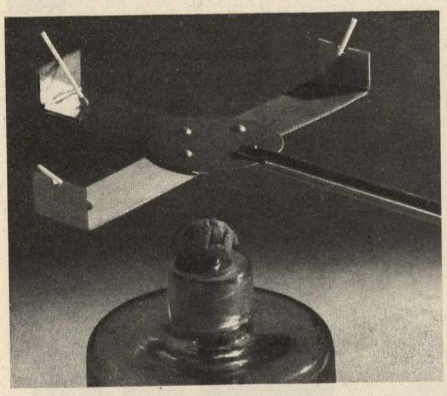
50501



50506



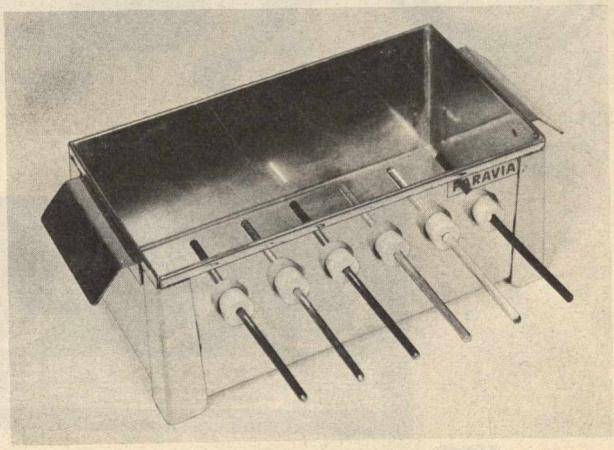
50503



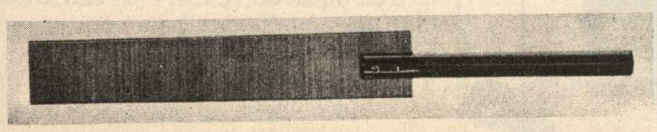
50525

50622
con
46412

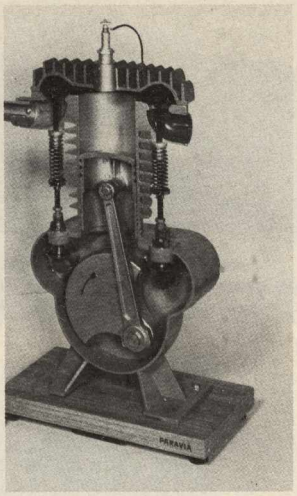
50613



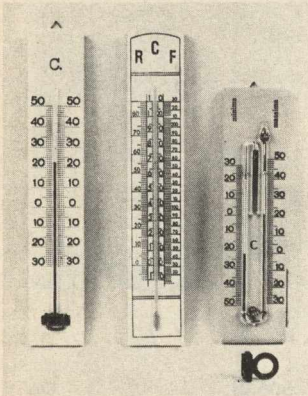
50504



50630

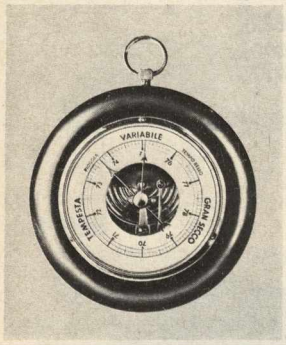


50631

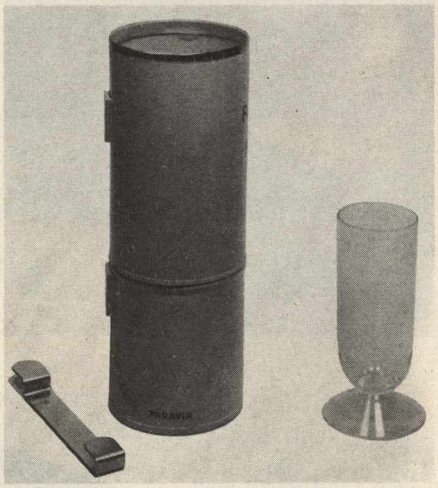


50517 - 50520 - 50530

50651



50351



50657

50649

50630
MODELLO DI MOTORE A SCOPPIO A 2 TEMPI, sezionato e con pistone mobile azionato da una manovella.

50631
MODELLO DI MOTORE A SCOPPIO A 4 TEMPI, sezionato e con pistone mobile azionato da una manovella.

METEOROLOGIA

50520
TERMOMETRO A TRE SCALE: Celsius, Réaumur, Fahrenheit. Termometro ad alcool su tavoletta di legno da parete.

50517
TERMOMETRO CENTIGRADO DA PARETE, ad alcool, su tavoletta di legno.

50530
TERMOMETRO A MASSIMA E MINIMA, ad alcool, su tavoletta di legno da parete. Viene fornito completo di magnete per l'azzeramento.

50651
IGROMETRO A CAPELLO, tipo orologio.

50351
BAROMETRO OLOSTERICO da parete per misurare la pressione atmosferica, con scala ed indicazione del tempo; ∅ mm. 130.

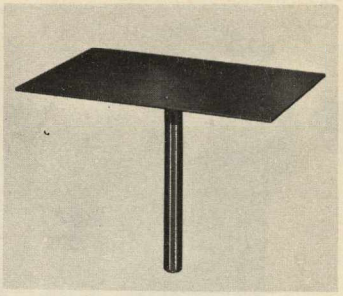
50657
PLUVIOMETRO. Costruzione in lamiera metallica, completo di cilindro graduato. Serve per la misura delle precipitazioni atmosferiche.

50649
STAZIONE METEOROLOGICA DA PARETE. E' costituita da una base di lamiera stampata munita di tettuccio, sulla quale sono montati un barometro olosterico, un igrometro a capello ed un termometro a bimetallo. L'apparecchiatura è completata da una tabella per la facile interpretazione dei dati atmosferici osservati.
Dimensioni: mm. 400x200.

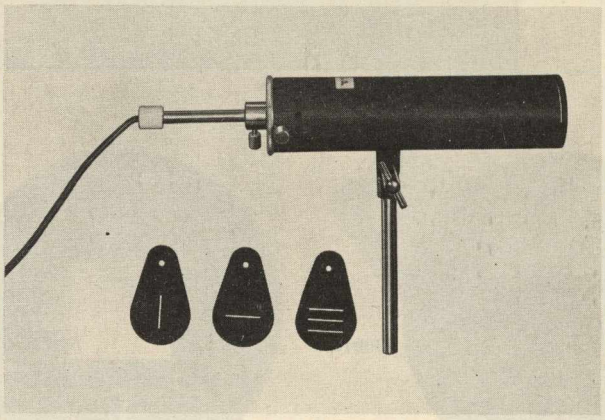
OTTICA

57095
PORTA-CANDELA SEMPLICE, di metallo (non è illustrato).

57050
TAVOLINO METALLICO con gambo ∅ mm. 10, da montare sul banco ottico.


57050

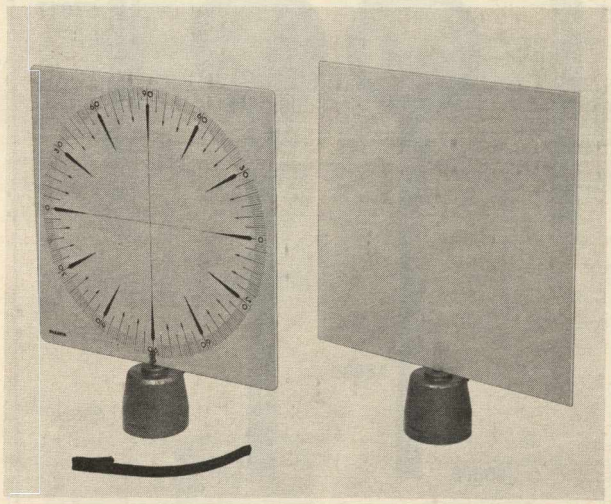
50735
PROIETTORE DIOTTRICO, completo di lampada a filamento puntiforme, lente condensatrice biconvessa f = + 10 cm. e 3 diaframmi, da applicare in apposita feritoia, per ottenere una lamina di luce verticale od orizzontale, o 3 lamine di luce orizzontali e parallele. E' munito di gambo per l'applicazione al banco ottico. Tensione di alimentazione 6 V - 5 A.


50735

50736
LAMPADA A FILAMENTO PUNTIFORME 6 V - 5 A. Ricambio per il proiettore diottrico (Non è illustrata).

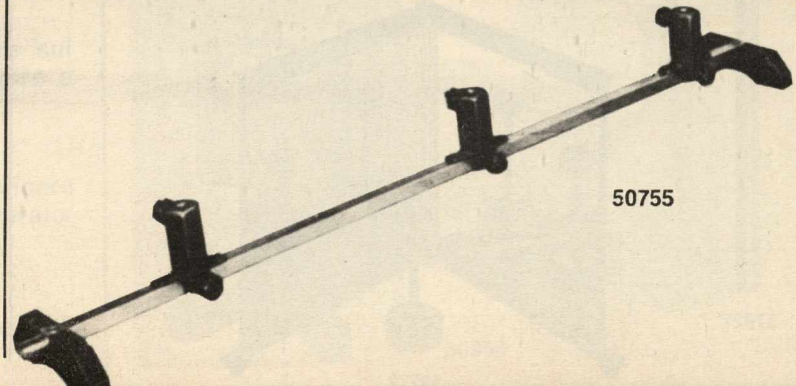
50755
BANCO OTTICO a profilo quadrangolare, lungo cm. 55. È corredato di tre cavalieri per l'applicazione del proiettore diottrico, lenti, ecc. L'uso del banco è consigliabile nelle esperienze di ottica, in quanto garantisce l'allineamento dei vari elementi.

57012
SCHERMO PER PROIEZIONE, TRASLUCIDO, formato cm. 30x30, con gambo metallico ∅ mm. 10 per l'applicazione ai cavalieri del banco ottico.

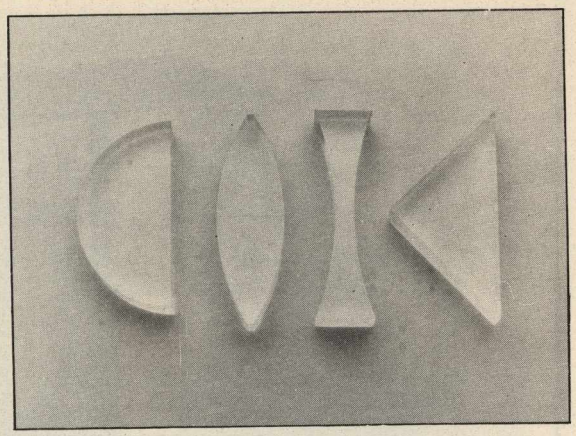

57010 57012

57010
SCHERMO-DISCO OTTICO, di lamiera metallica, colorato in bianco da una parte e con disco ottico graduato dall'altra; formato cm. 30x30. E' corredato di una lamina d'acciaio adatta a sostenere «corpi ottici».

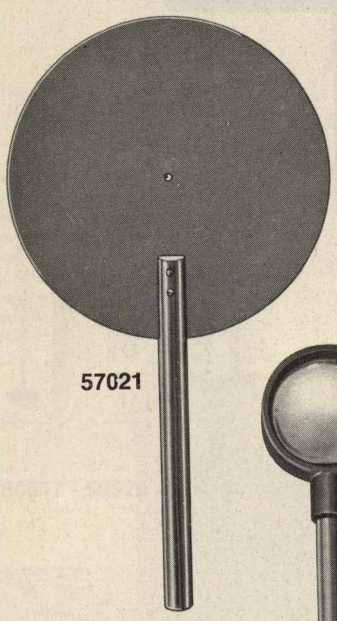
57006
SPECCHIETTO PIANO, da applicare al disco ottico, mediante l'apposita pinza elastica, per la dimostrazione delle leggi sulla riflessione della luce (è illustrato nella pagina seguente).


50755

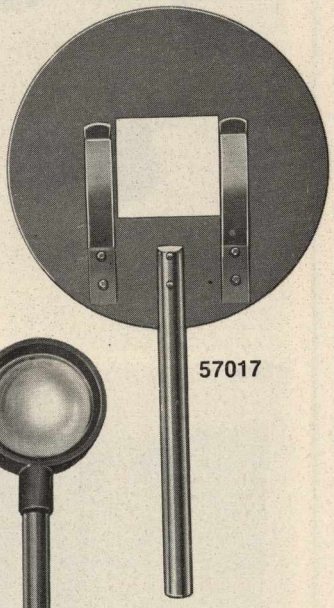
57006



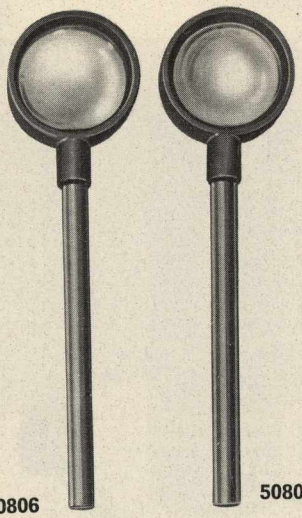
50824



57021



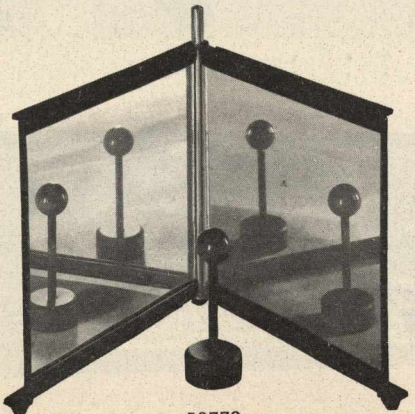
57017



50806

50807

57027



50824
CORPI OTTICI di plexiglass per lo studio della rifrazione e della riflessione totale della luce, da applicarsi al disco ottico con la pinza elastica. Serie di 4 pezzi comprendente: 1 prisma triangolare retto, 2 sezioni di lenti (1 convergente ed 1 divergente) ed un corpo ottico semicircolare.

57021
SCHERMETTO METALLICO con piccolo foro nel centro e gambo metallico per l'applicazione sul banco ottico. Serve per mostrare il cammino rettilineo dei raggi luminosi e per provare la formazione dell'immagine rovesciata sulla retina dell'occhio.

57017
DIAFRAMMA PORTA-DIAPOSITIVA,

50806
LENTE CONVERGENTE, diametro mm. 45, con cornice e gambo metallico per l'applicazione al banco ottico.

50807
LENTE DIVERGENTE, diametro mm. 45 con cornice e gambo metallico per la applicazione al banco ottico.

57027
PRISMA TRIANGOLARE EQUILATERO per esperienze sulla dispersione della luce. Montato su sostegno con gambo metallico per l'applicazione al banco ottico.

50206
DISCO DI NEWTON per la ricomposizione dei colori dello spettro (accessorio della macchina di rotazione - non è illustrato).

50772
SPECCHI PIANI AD ANGOLO VARIABILE. Servono per ricavare il numero di immagini fornite da due specchi formanti fra loro un angolo qualsiasi; separandoli uno dall'altro possono essere disposti parallelamente.

ELETTROSTATICA

50950
BASTONE DI VETRO. Per esperienze sull'elettrizzazione per strofinìo. (Non è illustrato).

50951
BASTONE DI EBANITE. Per esperienze sull'elettrizzazione per strofinìo. (Non è illustrato).

50956
PENDOLINO ELETTRICO SEMPLICE, montato su piede di sostegno.

50959
ELETTROSCOPIO A FOGLIE. Nuovo modello in pallone di vetro con tappo di plexiglass.

50949
ELETTROSCOPIO DI PRECISIONE con indice metallico.

51006
GENERATORE ELETTROSTATICO A NASTRO, azionato da motorino elettrico. Sostituisce le macchine a disco.

50974
SFERA PORTA CARICHE, con impugnatura isolante.

50978
BOTTIGLIA DI LEYDA.

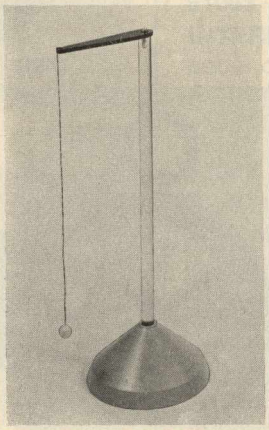
50980
ARCO SCARICATORE, semplice.

50983
ARGANETTO ELETTRICO (da applicare sul sostegno isolante o sul generatore a nastro).

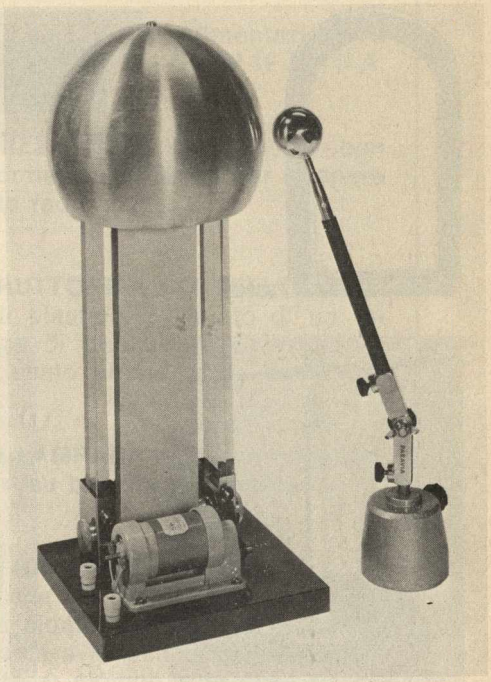
50984
PUNTA SOFFIANTE (da applicare sul sostegno isolante o sul generatore a nastro). (Non è illustrata).

50987
PIUMETTO ELETTRICO (da applicare sul sostegno isolante o sul generatore a nastro).

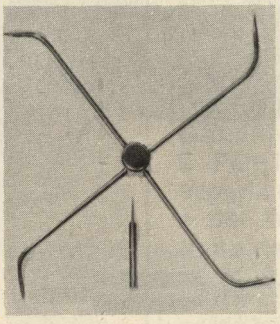
50988
SOSTEGNO ISOLANTE, con base di appoggio.



50956



51006

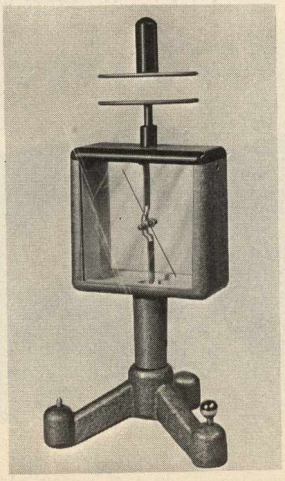


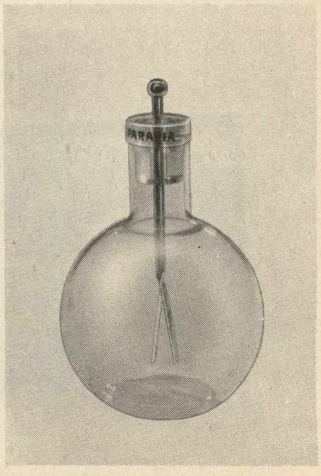
50983

50987

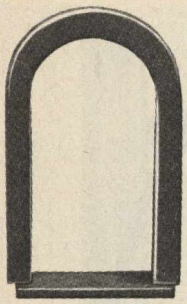
50974

50949

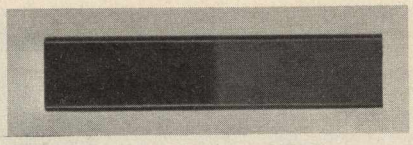




50959

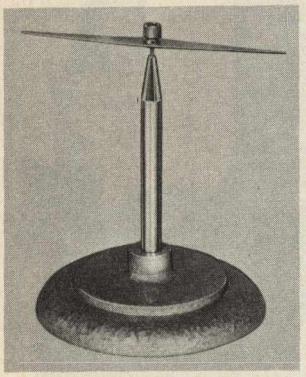


50905

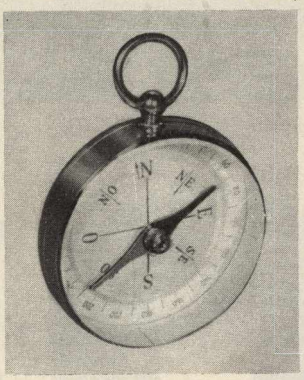


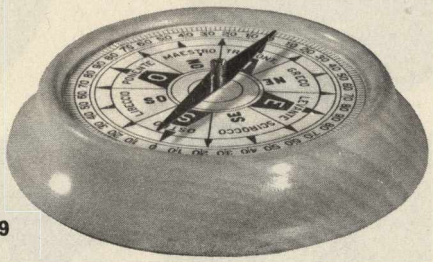
50902

50918

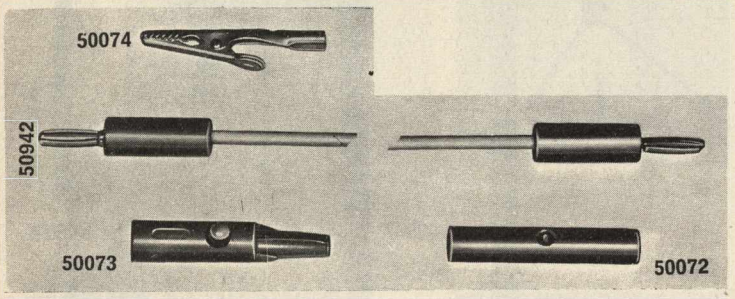


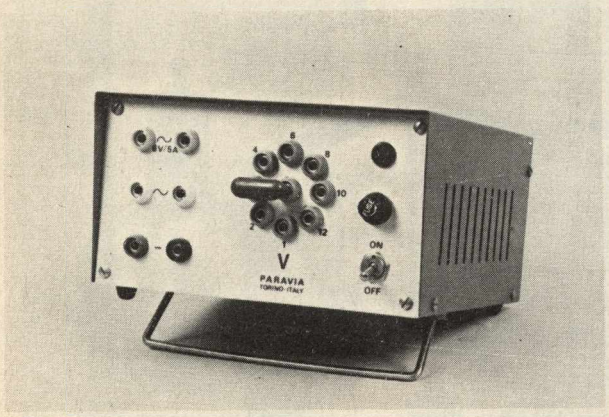
50909 su 50910





50929





53439

MAGNETISMO

50927
LIMATURA DI FERRO: gr. 100 in recipiente con coperchio forellato. (Non è illustrata).

50902
MAGNETE A SEZIONE RETTANGOLARE in Ticonal di grande potenza. Lunghezza cm. 10.

50905
MAGNETE a ferro di cavallo cm. 12x7 circa con ancora.

50909
AGO MAGNETICO lungo mm 75.

50910
SUPPORTO PER AGHI MAGNETICI. Basetta circolare con colonnina e punta di acciaio.

50918
BUSSOLA SEMPLICE con l'indicazione dei punti cardinali. ∅ mm. 45 circa.

50914
SERIE DI 10 PICCOLI AGHI MAGNETICI su supporti singoli. Servono per mostrare l'andamento delle linee di forza del campo magnetico.

50929
BUSSOLA SEMPLICE CON ROSA DEI VENTI. Modello di grande evidenza, costituito da un basamento del diametro di circa cm. 10, con rosa stampata e punta centrale che regge l'ago magnetico.

ELETTROLOGIA

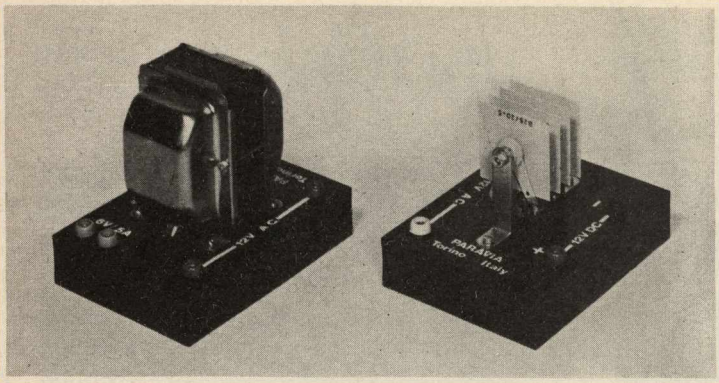
50942
CONDUTTORE ELETTRICO CON BANANINE TERMINALI, lungh. cm. 100.

50073
MORSETTO A BOCCA DI COCCODRILLO, ISOLATO.

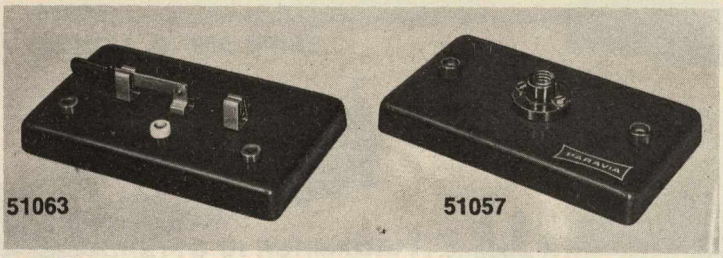
50074
MORSETTO A BOCCA DI COCCODRILLO.

50072
BOCCOLA ISOLATA.

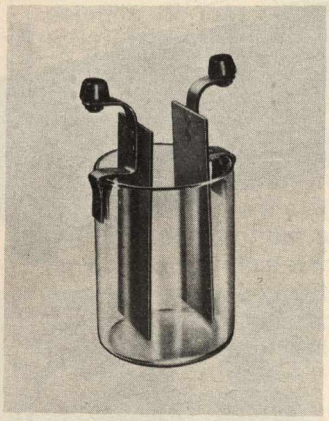
53439
TRASFORMATORE-RADDRIZZATORE Primario 220 V: secondario con uscite 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 V sia in c.c. che in c.a. e 6 V/5 A fisso per proiettore diottrico. Potenza 60 VA circa. Montato in custodia di mm 180×221,5 e h mm 110, nel cui pannello frontale sono sistemati tutti i comandi; cavo con filo di terra.



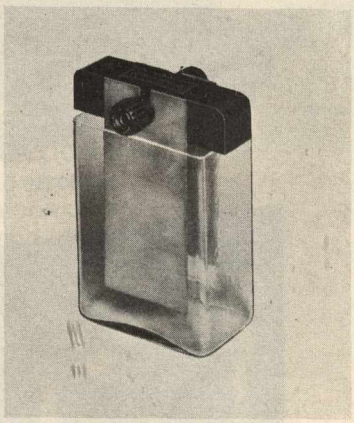
50053 50056



51063 51057

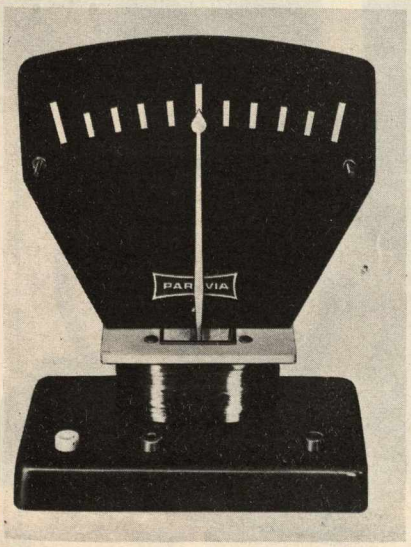


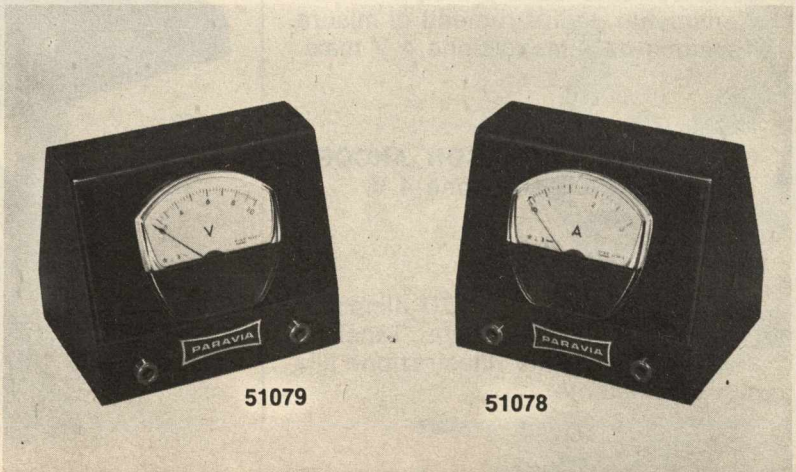
51013



51145

51075





51079 51078

50053
TRASFORMATORE. Alimentazione a 220 V. Uscite: 6 V - 5 A e 12 V - 3 A.

50056
RADDRIZZATORE. Viene usato con il trasformatore n. 50053 per ottenere corrente raddrizzata.

51063
INTERRUTTORE A COLTELLO su basetta di plastica. È dotato di un ingresso e di due uscite in modo da essere usato anche come deviatore.

51057
PORTA-LAMPADA tipo micro-mignon, montato su basetta di plastica.

51145
CELLA GALVANICA SEMPLICE; è dotata di una serie di elettrodi di rame, zinco e piombo, con i quali è possibile montare la pila di Volta, l'accumulatore al piombo e la cella galvanica.

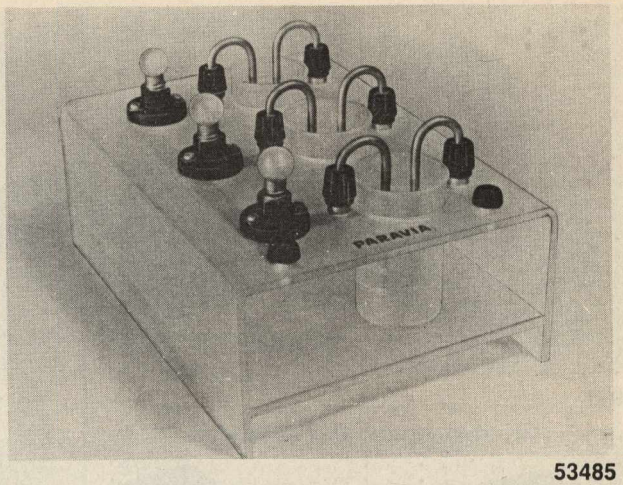
51013
PILA DI VOLTA A BICCHIERE. La tensione prodotta viene indicata dal galvanometro dimostrativo. È composta da un bicchiere di cc. 150 e da una coppia di elettrodi di rame e zinco.

51075
GALVANOMETRO DIMOSTRATIVO, A 2 PORTATE. Indispensabile per le esperienze sull'induzione magnetica e per la misura della tensione prodotta dalla pila di Volta.

51078
AMPEROMETRO 3 A per c.c. e c.a.

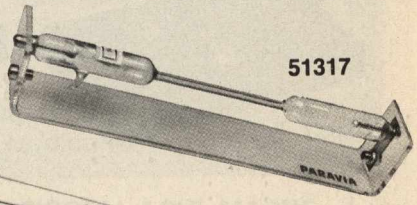
51079
VOLTMETRO 10 V per c.c. e c.a.

53485
CONDUCIMETRO A COMPARAZIONE OTTICA. È costituito da un supporto in plexiglass sul quale sono montati 3 circuiti elettrici comprendenti ciascuno una lampadina, una coppia di elettrodi ed un bicchiere nel quale si versa un liquido. Alimentando l'apparecchio con tensione a basso voltaggio, si vedranno le lampadine brillare più o meno a seconda della resistenza elettrica offerta da ciascun liquido. Sostituendo gli elettrodi con fili o laminette si può studiare la conduzione elettrica dei solidi.



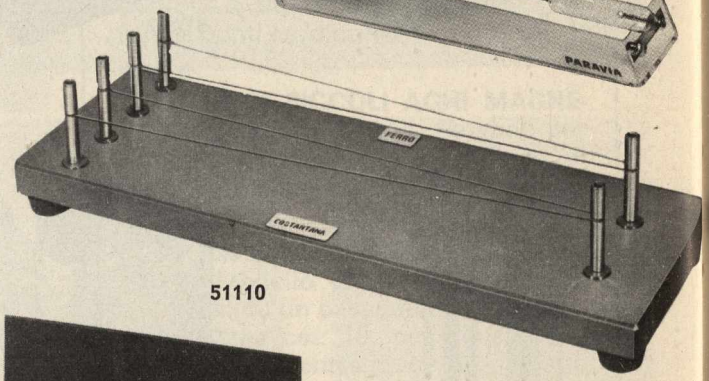
53485

51317
TUBO A SCARICA con supporto, per mostrare la conduzione dell'elettricità nei gas rarefatti. Deve essere alimentato mediante il rocchetto di Ruhmkorff 51181.



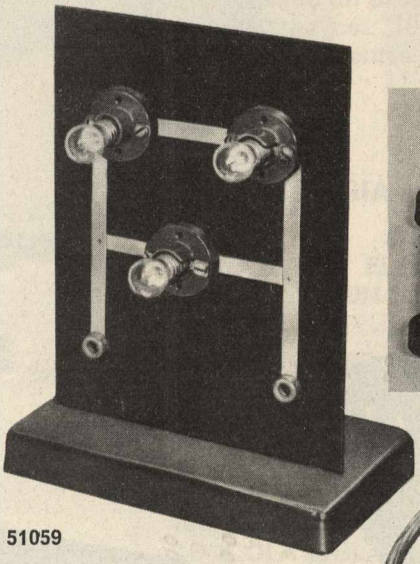
51317

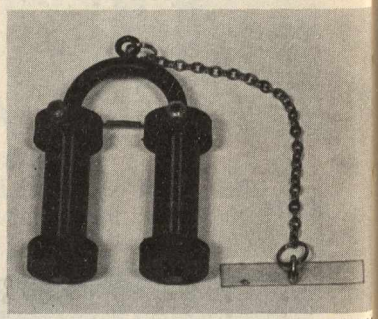
51110
RESISTORI A FILO montati su tavoletta, per mostrare la legge sulla resistenza elettrica dei conduttori metallici. Lunghezza dei 2 fili cm 50.



51110

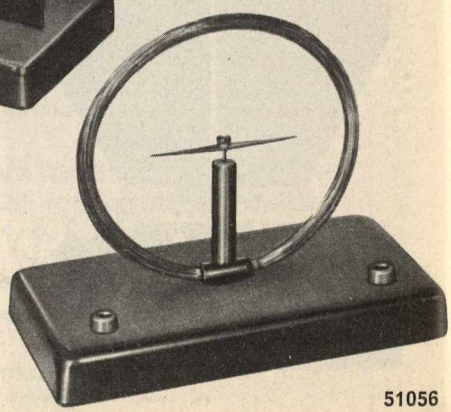
51059
TAVOLETTA CON 3 LAMPADINE, due delle quali montate in serie fra loro e la terza montata in parallelo alle prime due. Questo semplice apparecchio è particolarmente indicato per mostrare in maniera visiva l'andamento della corrente nei circuiti in serie od in parallelo fra loro. Tensione di alimentazione 4 V.


51059


5104

51056
SPIRA MULTIPLA con ago nel centro, per mostrare l'effetto magnetico della corrente ed il principio di funzionamento degli strumenti di misura. Tensione di alimentazione 4 V max.

51041
ELETTROCALAMITA CON ANCORA. Tensione di alimentazione 4 V.


51056

51066
CAMPANELLO ELETTRICO dimostrativo, montato su tavoletta. Tensione di alimentazione 4 V (illustrazione alla pagina seguente).

51035
DOPPIA BOBINA per l'induzione elettromagnetica, con nucleo di ferro estraibile.

51260
BOBINA DI 300 SPIRE. Questa bobina, insieme a quella di 600 spire ed ai nuclei di ferro rettilineo e ad U, consente esperienze sull'effetto magnetico della corrente, sull'induzione elettrica e sul principio dei trasformatori.

51261
BOBINA DI 600 SPIRE.

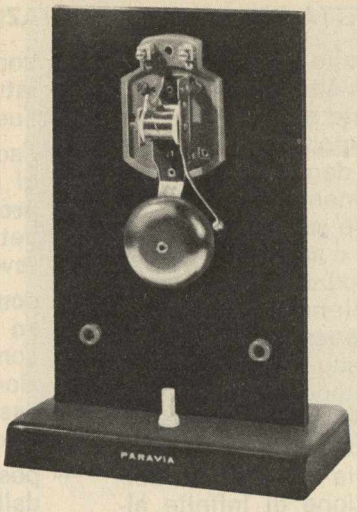
51268
NUCLEO DI FERRO AD U, con nucleo rettilineo di chiusura.

51181
ROCCHETTO DI RUHMKORFF, dimostrativo e funzionante, smontabile per scintille di mm. 10/15, completo di interruttore a martello. Tensione di alimentazione 6 V c.c. circa.

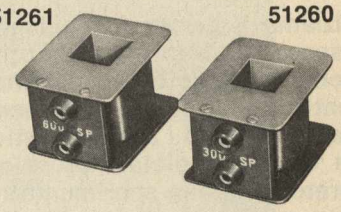
51247
DINAMO SCHEMATICA FUNZIONANTE. È posta in movimento mediante una trasmissione a cinghia con puleggia motrice azionata a mano. Accende una lampadina 3,5 V/0,2 montata in un portalampada estraibile per consentire l'uso della macchina come motore elettrico. Completa di magnete.

51248
MOTORINO ELETTRICO SCHEMATICO. Tensione di alimentazione 4 V. Completo di magnete.

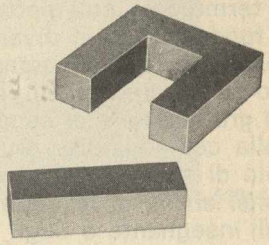
51066

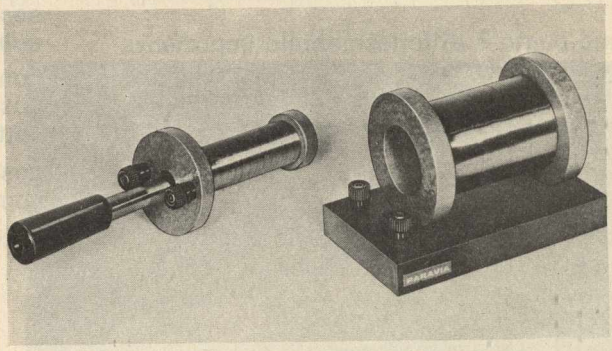


51261 51260

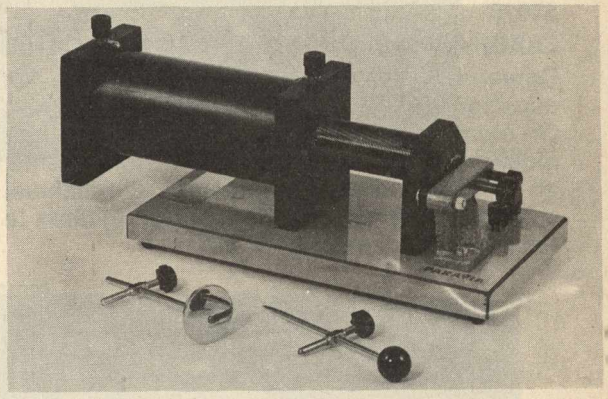


51268

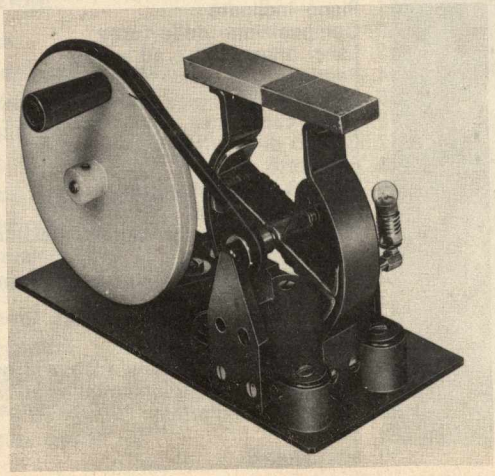




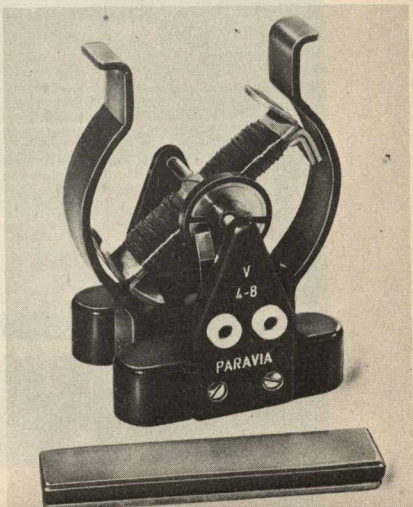
51035



51181



51247



51248

LABORATORI MOBILI IN CASSETTA PER LA SPERIMENTAZIONE E LE PROVE PRATICHE

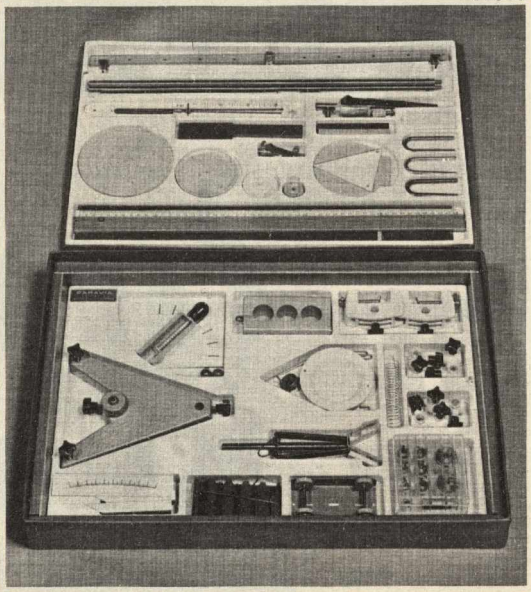
Iniziamo il paragrafo dedicato alle Collezioni predisposte, presentando una prima serie di **Laboratori mobili in cassette,** appositamente studiati per consentire non solo la sperimentazione dimostrativa, ma soprattutto l'attività pratica degli allievi. La serie verrà completata prossimamente con altri laboratori atti alla sperimentazione sull'acustica, sulla termologia, sull'elettrostatica e su altri argomenti fondamentali in diverse discipline.
Ciascuna cassetta comprende elementi di montaggio ed apparecchi, con i quali è possibile effettuare un gran numero di esperienze, seguendo il criterio della componibilità. Questo metodo consente non solo di sfruttare al massimo i singoli componenti bensì anche di lasciare libero campo alla fantasia dell'insegnante e degli allievi sia nella scelta dell'esperienza, sia nella realizzazione di infinite altre nuove.
Questo ultimo punto è di fondamentale importanza nell'insegnamento moderno in quanto presupponendo l'intervento diretto degli allievi, contribuisce alla trasformazione dell'insegnamento da informativo a formativo.
L'adozione dei laboratori mobili presenta, oltre a quanto detto, innumerevoli vantaggi, i più importanti dei quali possono essere così riassunti:

- sono di facilissimo impiego: ogni cassetta è infatti accompagnata da dettagliate istruzioni per l'uso;
- l'adozione di elementi di montaggio consente di preparare convenientemente gli allievi alla **prova pratica,** poiché essi troveranno nelle cassette dei materiali di flessibile impiego e di notevole robustezza;
- **sono più economici di qualsiasi altro complesso sperimentale** attualmente in commercio: consentono infatti, complessivamente, l'esecuzione di centinaia di esperienze con una spesa assai inferiore a quella richiesta da attrezzature tradizionali;
- possono essere acquistati separatamente l'uno dall'altro, perciò consentono di diluire la spesa secondo le disponibilità momentanee dell'acquirente;
- non richiedono la disponibilità di un'aula apposita, ma è sufficiente il piano della comune cattedra di qualsiasi aula;
- possono essere sistemati ovunque, poiché non contengono materiali deteriorabili;
- occupano uno spazio minimo.

52010
LABORATORIO MOBILE PER LA MECCANICA

Comprende il necessario per eseguire circa 50 esperienze su 30 argomenti diversi.
Gli elementi ed apparecchi costituenti il laboratorio mobile per la meccanica sono razionalmente disposti in vassoi di plastica stampata, racchiusi in un contenitore di cartone. Per quanto riguarda le vetrerie, si veda la cassetta N. 52011.

52010



INDICE DEGLI ARGOMENTI

Misurazioni fondamentali:

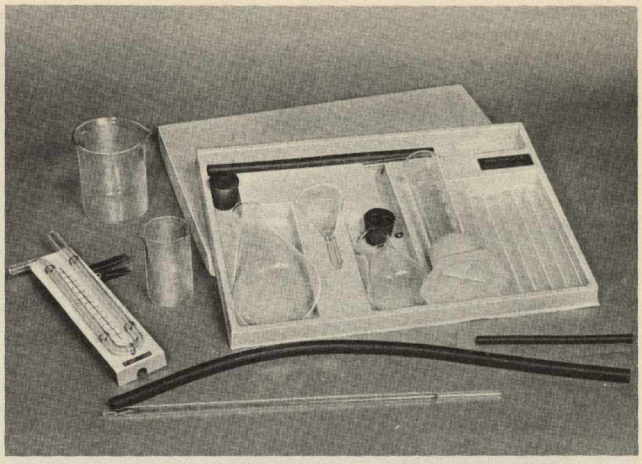
1. Di lunghezza
2. Di massa
3. Di volume

Forze e macchine semplici

4. Elasticità di un filo, di una molla, di una lamina
5. Forza di gravità
6. Misura delle forze
7. Leve e bilancia
8. Pulegge
9. Trasmissioni
10. Attrito
11. Piano inclinato
12. Composizione delle forze
13. Lanci orizzontali e ad angoli
14. Pendoli
15. L'inerzia
16. Forza centrifuga
17. Centro di gravità
18. Equilibrio
19. Densità di diversi corpi
20. Il peso specifico
21. Peso specifico determinato secondo il principio di Archimede
22. Forze che agiscono su oggetti immersi in un liquido
23. Pressione di un liquido
24. Vasi comunicanti
25. Principio di Archimede
26. Principio di Archimede sui corpi galleggianti
27. Galleggiamento, affondamento ed immersione
28. Pressione dell'aria
29. Sifone
30. Manometro

52011

CASSETTA INTEGRATIVA DEL LABORATORIO MOBILE PER LA MECCANICA. Questa cassetta contiene tutte le vetrerie e gli apparecchi in vetro necessari per gli esperimenti sui liquidi (argomenti da 21 a 30 dell'elenco relativo alla cassetta n. 52010) ed è complementare al laboratorio per la termologia (in fase di studio).
La soluzione della fornitura separata delle vetrerie è stata scelta per ragioni di costo e per sicurezza nelle spedizioni.
Tutti i materiali sono contenuti in un contenitore di cartone con il fondo in polistirolo stampato.



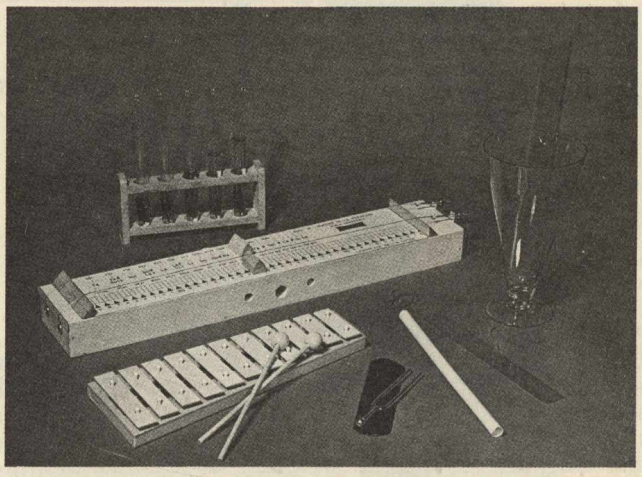
52011

52003

LABORATORIO MOBILE PER L'ACUSTICA. Comprende tutto il necessario per studiare l'origine del suono ed i più importanti fenomeni legati alla sua propagazione; consente l'esecuzione di innumerevoli esperimenti, descritti ed illustrati in una guida, sui seguenti argomenti fondamentali:

1. Origine dei suoni
2. Natura fisica del suono
3. Come si propaga il suono
4. Amplificazione del suono e risonanza
5. Gli strumenti musicali

Tutti i materiali sono disposti in un contenitore di cartone con il fondo di polistirolo stampato.

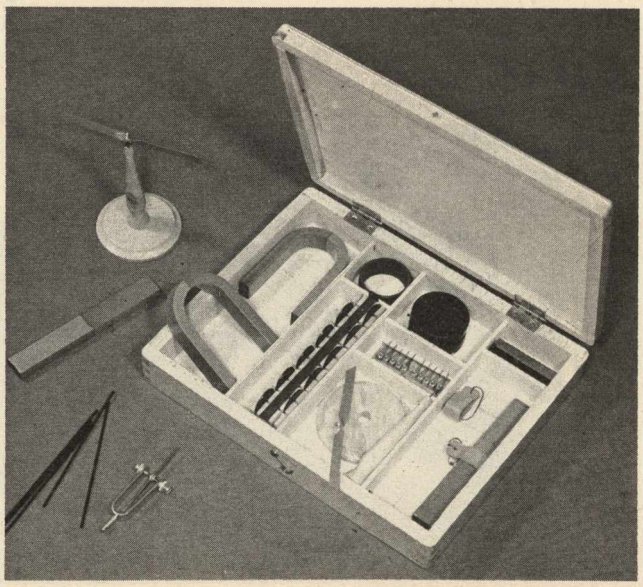


52003

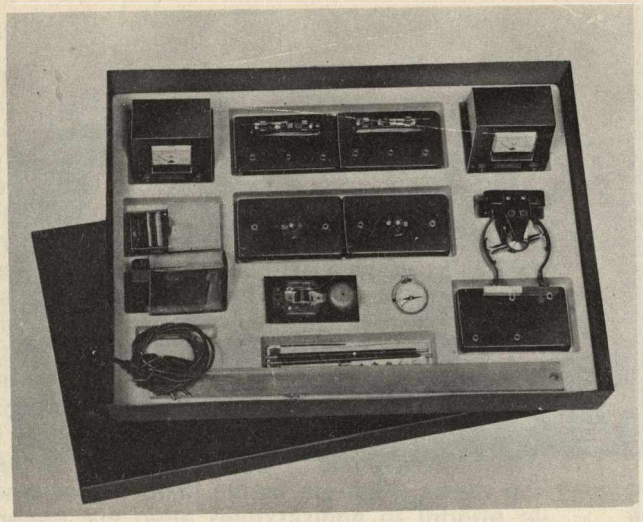
52006

LABORATORIO MOBILE PER IL MAGNETISMO. Cassetta di legno, contenente calamite, aghi magnetici, supporti, ago d'inclinazione, astine di acciaio, ecc. per eseguire le seguenti sperimentazioni:

1. Le calamite
2. Proprietà dei poli magnetici
3. Poli di ugual segno e di segno contrario
4. L'ago magnetico
5. La bussola
6. Le sostanze ferromagnetiche
7. Magnetizzazione
8. Smagnetizzazione
9. I poli magnetici sono inseparabili
10. Linee di forza del campo magnetico
11. Spettri magnetici
12. Schemi magnetici
13. Circuiti magnetici
14. L'ago di inclinazione



52006



52016

52016

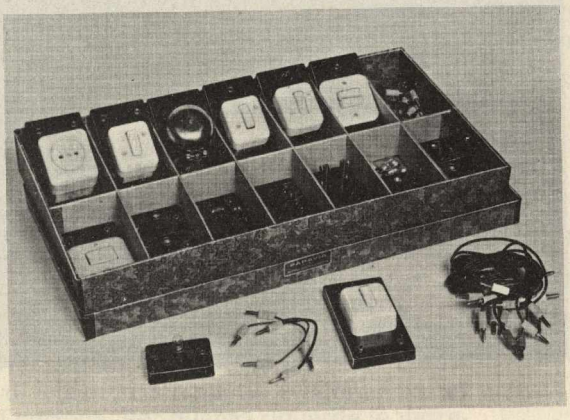
LABORATORIO MOBILE PER L'ELETTROLOGIA. Comprende apparecchi ed elementi di montaggio per l'esecuzione di circa 30 esperimenti sui seguenti argomenti:

1. La corrente elettrica
2. Circuiti elettrici
3. Campo magnetico di una corrente rettilinea
4. Campo magnetico di un solenoide
5. L'elettromagnete
6. Il campanello elettrico
7. Il galvanometro verticale
8. Strumento a ferro mobile
9. Strumento a bobina mobile
10. Azioni elettrodinamiche
11. Induzione con una calamita
12. Induzione elettromagnetica
13. Generatori di corrente
14. La dinamo
15. Il motore elettrico

Tutto il materiale è contenuto in una scatola di cartone con il fondo in polistirolo stampato.

48170

LABORATORIO MOBILE PER L'ELETTROCHIMICA: vedere sezione di chimica del presente catalogo.



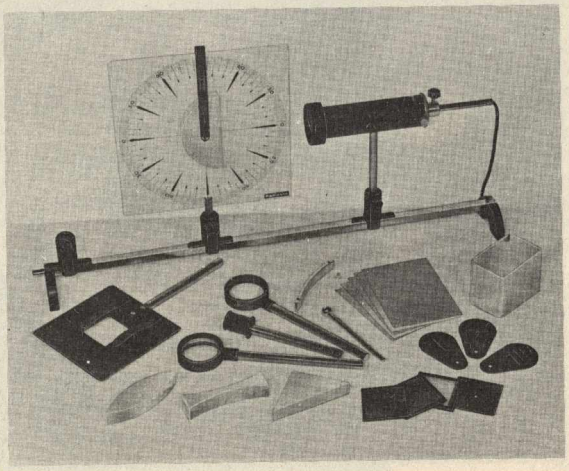
52017

52017

LABORATORIO MOBILE PER GLI IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI. Contiene tutti i componenti necessari per eseguire montaggi sui seguenti argomenti:

1. Circuiti di protezione
2. Campanello elettrico
3. Interruttore semplice
4. Interruttore multiplo
5. Deviatore
6. Circuito a 3 fili
7. Impianto domestico completo

Tutto il materiale è contenuto in una scatola di cartone.



52019

52019

LABORATORIO MOBILE PER L'OTTICA Comprende apparecchi ed elementi di montaggio per l'esecuzione di circa 60 esperimenti sui seguenti argomenti:

1. Sorgenti luminose
2. Propagazione della luce
3. Ombra e penombra
4. Riflessione della luce
5. Gli specchi
6. Rifrazione della luce
7. Le lenti
8. Ricerca del fuoco di una lente
9. Immagini prodotte da lenti
10. Sistemi ottici
11. La camera oscura e l'occhio
12. La scomposizione della luce bianca
13. Il colore dei corpi
14. Ricomposizione della luce

Tutto il materiale è contenuto in una scatola di cartone con il fondo in polistirolo stampato.

51571 con 70153

51571

COLLEZIONE DI FISICA «TIPO BM».

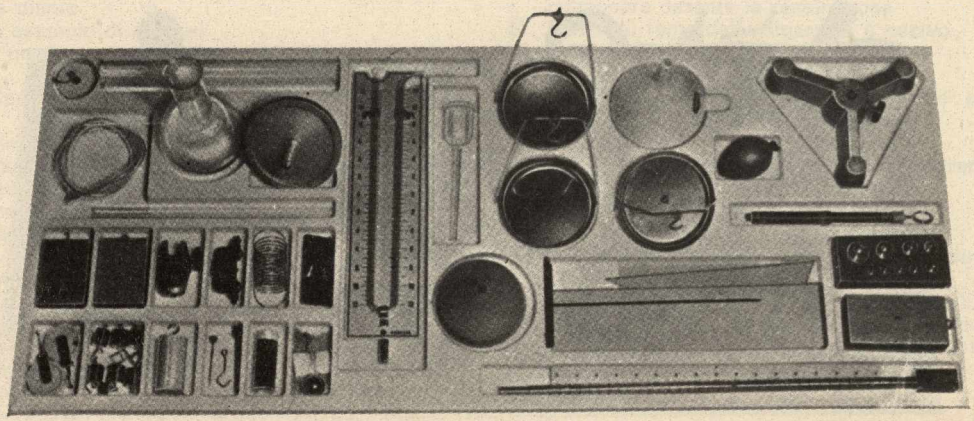
E' costituita da 107 apparecchi, con i quali è possibile eseguire 92 esperienze, dettagliatamente descritte nel manuale di istruzioni. Gli apparecchi sono stati scelti fra i principali e più indispensabili indicati dal Ministero della Pubblica Istruzione negli elenchi allegati alla circolare 237 e confermati con la circolare 308.

L'assoluta autosufficienza del complesso, fa sì che esso si presti in modo particolare come punto di partenza per le sezioni staccate o per i singoli corsi delle grandi scuole.

Viene fornita senza il mobile contenitore 70153.

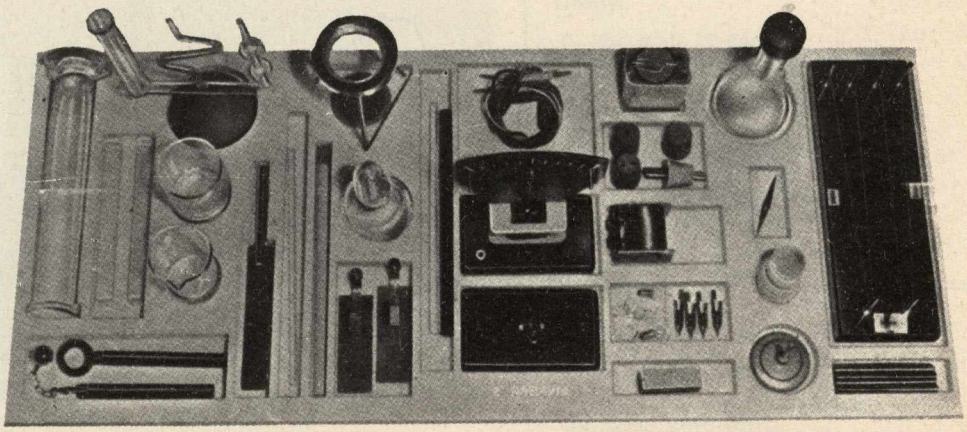
70153

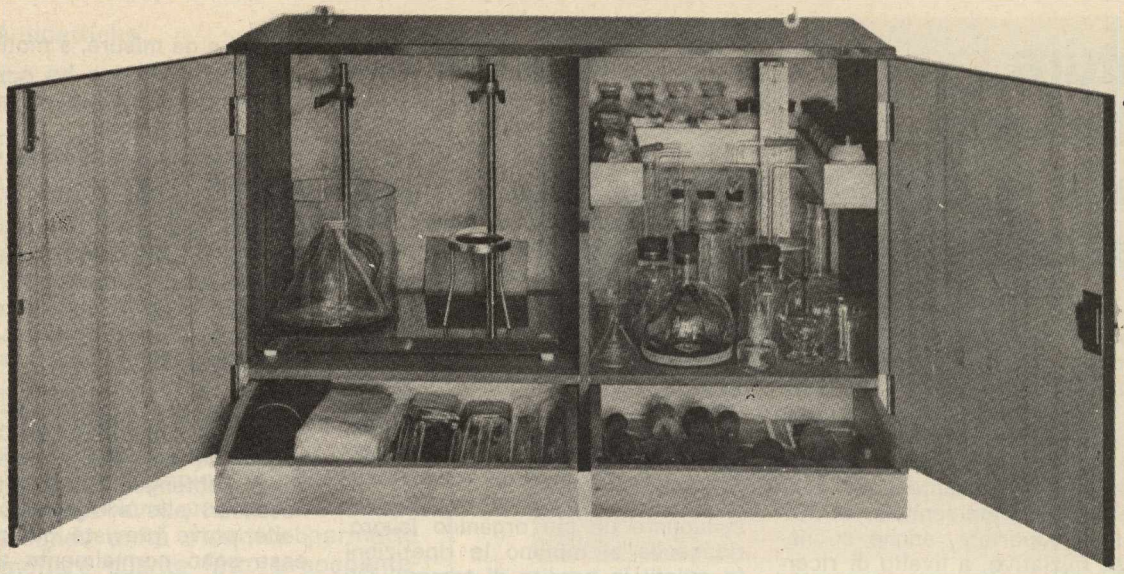
MOBILE CONTENITORE metallico con ripiani interni e due antine munite di serratura. Dimensioni esterne: cm. 100x40, altezza cm. 110 appositamente realizzato per contenere la collezione BM. Agli acquirenti della collezione e del relativo mobile verranno dati **in omaggio** i vassoi in polistirolo stampato atti a contenere razionalmente disposti, tutti gli apparecchi.



CONTENUTO DELLA COLLEZIONE «TIPO BM»

1 Sostegno universale per esperienze di fisica composto da:
  1 Base di appoggio a treppiede
  1 Sostegno verticale con dispositivo di bloccaggio
  1 Morsetto doppio
  1 Serie di 2 pernetti di sospensione e 1 gancetto
1 Lampada ad alcool
1 Treppiede per lampada ad alcool e per voltametro
1 Reticella per detto
1 Dinamometro da gr. 100
1 Dinamometro dimostrativo (molla di acciaio)
2 Carrucole con ganci, cordoncini e peso di equilibrio
1 Serie di 6 pesetti con doppio gancio
1 Asta con fori (leva)
1 Dispositivo per l'inerzia di moto
1 Parallelepipedo di legno con gancio ad una estremità c perno nel baricentro
1 Modello di macchina semplice: tavoletta per piano inclinato completo di carrello
1 Sfera per pendolo bifilare da sospendere al sostegno universale
1 Tubo con dischetto per pressioni dal basso
1 Campanella per dimostrare la pressione idrostatica, da usarsi con il manometro ad U
1 Manometro ad aria libera, su tavoletta con base
1 Vasi comunicanti, su basetta
1 Tubo capillare
1 Bilancia idrostatica da montare sul sostegno universale, mediante l'asta con fori, composta da:
  2 Piattelli normali
  1 Piattello per bilancia idrostatica
  1 Indice e scala incisa su piastrina
1 Pallini di taratura e per attrito (barattolo)
2 Parallelepipedi (legno e metallo) per peso specifico
1 Doppio cilindro di Archimede
1 Pesiera per bilancia, complessivi gr. 200
1 Diapason semplice
1 Corde musicali di acciaio armonico, su cassa
1 Anello di Gravesande
1 Lamina bimetallica
1 Termometro a mercurio —10° +120° C
1 Piccolo banco ottico con accessori, composto da:
  1 Sbarra quadrangolare con supporti
  3 Cavalieri
  1 Schermo di metallo verniciato bianco con gambo e pinza
  1 Serie di sezioni di lenti convergente e divergente e di prisma triangolare retto (per riflessione totale e rifrazione)
  1 Porta-candele con candela
1 Prisma triangolare equilatero in cristallo per dispersione della luce, con porta-prisma
1 Lente convergente con cornice ed asta
1 Lente divergente con cornice ed asta
1 Specchio piano
1 Proiettore con lampada 6V - 5A puntiforme
1 Serie di 3 diaframmi con fenditure, per detto
1 Trasformatore statico con primario 220 V, secondario a 12 V; intensità di corrente max 5 A; uscita 6V - 5A per proiettore diottrico
1 Batteria 4,5 V comprendente 2 pile 4,5 V in parallelo racchiuse in contenitore di plastica
1 Galvanometro ad ago mobile a 2 portate
2 Fili conduttori con spine multiple, lunghi cm. 25
1 Filo conduttore con spine multiple, lungo cm. 50
1 Filo conduttore con spine multiple, lungo cm. 100
4 Morsetti a bocca di coccodrillo
1 Bacchetta di ebanite
1 Bacchetta di vetro
1 Pallina di sambuco con cordoncino
1 Elettroscopio a foglie
1 Calamita rettilinea con cartoncino cm. 25x25
1 Ago magnetico con supporto
1 Voltametro, tipo economico, per l'elettrolisi, composto da:
  1 Bicchiere cilindico forato
  1 Tappo di gomma con elettrodi inox
  2 Provette 18x180
1 Bobina da 600 spire per induzione elettromagnetica
1 Nucleo di ferro dolce rettilineo per detta
1 Materiale per il montaggio della pila di Volta comprendente 1 bicchiere cilindrico da cc 150 e 2 elettrodi (rame e zinco)
1 Basetta portalampada con lampadine da 4,5 V e 6 V
1 Coppia di resistenze a filo su una tavoletta
1 Limatura di ferro in barattolo spargitore
2 Forme geometriche di cartone
1 Palloncino di gomma
1 Matraccio di vetro da cc 250
1 Cilindro di vetro Ø cm. 5
1 Imbuto di plastica Ø cm. 10
1 Tappo di gomma senza fori per matraccio
1 Tappo di gomma con 1 foro per matraccio
1 Tappo di gomma con 2 fori per matraccio
1 Tubo di plastica lungo cm. 50
2 Tubicini di vetro diritti lunghi cm. 20
1 Serie di 3 vassoi contenitori in polistirolo stampato.





42925

42925
COLLEZIONE DI BIOLOGIA, FISIOLOGIA VEGETALE, ANIMALE, UMANA. In un mobile contenitore, di formato cm. 55x85x40, con parti esterne ricoperte di laminato plastico, sono sistemati razionalmente, in appositi scomparti, 98 elementi mediante i quali è possibile eseguire 70 esperienze descritte in un apposito opuscolo di istruzioni. La collezione è stata ideata per dar modo agli allievi della Scuola Media di condurre osservazioni dal vero sulla vita e lo sviluppo delle piante, degli animali, ecc. in ottemperanza ai nuovi programmi ministeriali.
Le esperienze descritte nel manuale di istruzioni sono le seguenti:

1. L'aria (composizione)
2. L'acqua (composizione)
3. Acque molli ed acque dure
4. Distillazione dell'acqua
5. L'acqua contiene sempre aria disciolta
6. L'ossigeno
7. L'anidride carbonica
8. Acqua gassata da tavola
9. Preparazione dell'acqua di calce
10. L'anidride carbonica intorbida l'acqua di calce
11. Il suolo (caratteristiche costitutive)
12. Assorbimento dell'acqua da parte del suolo
13. La velocità di assorbimento dell'acqua e la possibilità di trattenerla dipendono dalle dimensioni delle particelle che compongono il suolo
14. Assorbimento dei sali minerali del suolo da parte delle radici di una pianta
15. Un semplice esempio di osmosi
16. L'osmosi è un fenomeno importante per la vita delle piante
17. La zona pilifera delle radici emette acido carbonico
18. La dialisi
19. Le piante emettono vapore acqueo durante la traspirazione
20. Salita dei liquidi nei vasi legnosi di una pianta
21. Salita dei liquidi per capillarità
22. Una semplice esperienza per dimostrare la salita della linfa nelle piante (colorazioni di fiori)
23. Circolazione dei gas nella pianta
24. Estrazione della clorofilla
25. Separazione della xantofilla
26. Durante la combustione di sostanze organiche viene bruciato ossigeno e prodotta anidride carbonica e acqua
27. Prodotto della respirazione dei semi: anidride carbonica
28. Emissione di calore durante la respirazione dei semi
29. Durante la respirazione dei semi viene consumato ossigeno
30. Prodotto della respirazione dei fiori
31. Come realizzare un letto di coltura in una provetta
32. L'acqua è indispensabile per la germinazione dei semi
33. L'ossigeno è indispensabile per la germinazione dei semi
34. L'acqua è indispensabile alla vita
35. Durante il rigonfiamento i semi assorbono acqua
36. Durante il rigonfiamento i semi aumentano di volume
37. Il volume totale dei semi più acqua non cambia con il rigonfiamento
38. L'assimilazione è favorita dall'anidride carbonica
39. Durante la funzione clorofilliana viene emesso ossigeno
40. Durante la fotosintesi viene assimilata anidride carbonica
41. Vantaggi della funzione clorofilliana (assorbimento di anidride carbonica ed emissione di ossigeno)
42. La fotosintesi dipende dall'intensità della luce
43. Senza la luce i germogli non inverdiscono
44. Formazione dell'amido
45. Tutti i semi contengono amido
46. Amido e glutine
47. In tutte le sostanze elaborate dalle piante il carbonio è un componente essenziale
48. Studio delle fasi di germinazione del fagiolo
49. La fermentazione
50. La fermentazione dipende dalla temperatura
51. L'alcool del legno
52. Dalla distillazione del legno si ottiene gas illuminante e carbone
53. Una esperienza curiosa: il giardino chimico
54. Il guscio dell'uovo e la conchiglia trattati con acido cloridrico sviluppano anidride carbonica
55. Il prodotto della respirazione è l'anidride carbonica
56. Una semplice esperienza per dimostrare il movimento polmonare durante la respirazione
57. Perché il fumo delle sigarette è nocivo
58. Osservazioni sulle ossa
59. Osservazioni sul sangue
60. Reazioni dell'ossigeno e dell'anidride carbonica con il sangue
61. L'osmosi e il sangue
62. Una semplice esperienza per dimostrare la pulsazione dell'arteria carotide
63. La saliva
64. La coagulazione del latte
65. La digestione: l'influenza della saliva sull'amido
66. La digestione: l'azione della bile
67. Osservazioni sul regno minerale (cristallizzazione)
68. Osservazioni sul regno minerale (sublimazione)
69. Osservazioni sul regno minerale (cristallizzazione per fusione)
70. Distillazione del carbon fossile

natura e tecnica nella scuola dell'obbligo

L'importanza dell'insegnamento scientifico nella scuola dell'obbligo ai fini della formazione di una mentalità critica nei giovani è stata riconosciuta ed evidenziata nella riforma della scuola media, ma non è stata sufficientemente valorizzata né nella scuola elementare, né nella scuola superiore, anche se numerose iniziative, a livello di ricerca, siano state prese in tal senso soprattutto per quanto concerne quest'ultimo ordine. L'odierna crisi della scuola rispecchia in parte anche questo problema: gli stessi argomenti vengono ripetuti più volte, ovviamente ampliati, ma non si è mai tentato di fissare per ogni ordine scolastico, quei punti fondamentali di arrivo, sui quali l'ordine successivo deve naturalmente innestarsi.

Il progetto «Natura e Tecnica nella scuola dell'obbligo», che la Paravia in collaborazione con la CVK di Berlino, presenta quest'anno alla scuola italiana, parte dalle premesse suddette e riflette quanto da circa sette anni è stato sperimentato, e successivamente diffuso, nella Germania Federale ed in alcuni altri Paesi del Nord Europa, per favorire una educazione scientifica di massa. Il progetto coinvolge la scuola elementare e la scuola media nel senso che considera di fondamentale interesse l'analisi e la critica, fin dai primi anni di scuola, di alcuni concetti per così dire «naturali», che ciascun allievo può aver acquisito attraverso le proprie esperienze: in tal modo risulta possibile sviluppare un più organico lavoro, riducendo al minimo le ripetizioni (e quindi le perdite di tempo). Gli obbiettivi didattici generali possono essere puntualizzati nel seguente modo: gli allievi devono imparare

- ad esprimere e a riorganizzare ciò che già conoscono
- a formulare ipotesi, verificarle e scartare quelle che si dimostrano false
- a pianificare una serie di ricerche, da soli o in collaborazione
- a trarre conclusioni da osservazioni e da misure, a motivarle ed a discuterle
- a maneggiare gli strumenti tecnici correttamente.

Il progetto si presenta di notevole interesse, in quanto affronta, in maniera singolarmente unitaria, argomenti fondamentali di scienza della vita, di scienza della Terra e dell'Universo, di ecologia, di fisica e di chimica. Ogni argomento è trattato in una unità didattica autonoma comprendente una cassetta di sperimentazione ed un volumetto di istruzioni per l'uso concepito secondo i più moderni indirizzi pedagogici. Le cassette di sperimentazione contengono tutti i materiali necessari allo svolgimento pratico delle prove previste dal progetto: esse sono normalmente adatte al lavoro degli allievi, poiché racchiudono 18 gruppi di apparecchi uguali fra loro, tuttavia alcune sono destinate alla sperimentazione completiva di cattedra ed altre ancora sono di carattere misto. Nelle pagine che seguono sono presentate le unità didattiche attualmente disponibili, siamo tuttavia lieti di annunciare che nel corso dell'anno ne saranno pronte altre, ora in fase di verifica presso alcune scuole italiane.

Unità didattiche:

Bilance ed equilibrio.
Come e quando si usano le bilance.

Per ciascuna di queste unità è prevista una apposita cassetta con i materiali di sperimentazione. La prima cassetta contiene 18 bilance a bracci uguali, smontabili, con pesiera, sensibilità di 0,1 g. e portata massima di circa 40 g. Queste bilance possono essere facilmente trasformate, mediante gli appositi accessori, in bilance matematiche e in stadere. Infine sono comprese nella cassetta 18 bilance a molla (dinamometri) da tarare ed alcuni campioni di bilance con portata superiore, per dimostrazione. La seconda unità didattica permette di ampliare quanto fatto precedentemente, affrontando questioni più specifiche relative all'incertezza delle misure, alle misure di capacità, volumi, densità, massa e peso. A tale scopo sono previsti vari tipi di bilance graduate, con sistemi di lettura leggermente diversi, e che permettono di far lavorare contemporaneamente sino a 13 gruppi di bambini. Tra queste bilance ve ne sono, in particolare, 5 a pesata rapida, portata 2,2 kg., con vaschette graduate da 700 e 1700 ml. ed altre 5 a molla con portata 5 kg. e taratura anche in N.
Per ciascuna unità didattica è prevista una guida per l'insegnante e una serie di quaderni di lavoro per i bambini.

52100

52102

52100
Cassetta di sperimentazione "Bilance ed equilibrio".

52101
Quaderno per lo scolaro "Bilance ed equilibrio".

52102
Cassetta di sperimentazione "Come e quando si usano le bilance".

52103
Quaderno per lo scolaro "Come e quando si usano le bilance".

NOVITA'

Unità didattica:

Ore e orologi

Nuovo laboratorio mobile, che si aggiunge ai due precedenti aventi per oggetto di studio la massa ed il peso, concepito allo scopo di approfondire il concetto di tempo e di presentare i principi di funzionamento degli strumenti di misura di questa grandezza fisica.

I materiali relativi a questa unità didattica sono contenuti in una cassetta di sperimentazione autosufficiente e sono stati studiati appositamente per l'uso scolastico. I suddetti materiali sono suddivisi in tre gruppi specifici:

1. Materiali per gli esperimenti a gruppi degli allievi (15 modelli di orologi analogici, 30 lancette delle ore, 30 lancette dei minuti, 90 quadranti intercambiabili con 6 diverse scale, 15 modelli di orologi digitali, 15 clessidre).
2. Materiale da dimostrazione.
3. Materiale per lavagna luminosa tendente soprattutto a spiegare la funzione del quadrante sia nell'orologio analogico che nella meridiana.

L'unità didattica è completata da una guida per l'Insegnante e da una serie di volumetti per i 15 gruppi di lavoro degli allievi.

52155

Cassetta di sperimentazione "Ore e orologi",

Unità didattiche:

Le calamite e **La bussola.**

I materiali relativi ad entrambe queste unità sono contenuti in un'unica cassetta di sperimentazione, che comprende una serie di 18 piccole calamite, 18 scatolette con materiali vari su cui sperimentare l'azione del campo magnetico, 18 bussole da montare, una serie di calamite da dimostrazione, ecc.

Per ciascuna unità è stata inoltre preparata una guida per l'insegnante.

52105

Cassetta di sperimentazione.

52106

Quaderno per lo scolaro "Le calamite".

52107

Quaderno per lo scolaro "La bussola".

Unità didattica:

Circuiti elettrici.

Per questa unità è prevista una cassetta di sperimentazione contenente vari materiali per 18 gruppi di lavoro (cacciaviti, lampadine, portalampade, interruttori a coltello, pile, filo di rame con isolante di gomma, filo di rame smaltato, filo per resistenze, termometri, ecc.), una guida per l'insegnante e un quaderno di lavoro per i bambini.

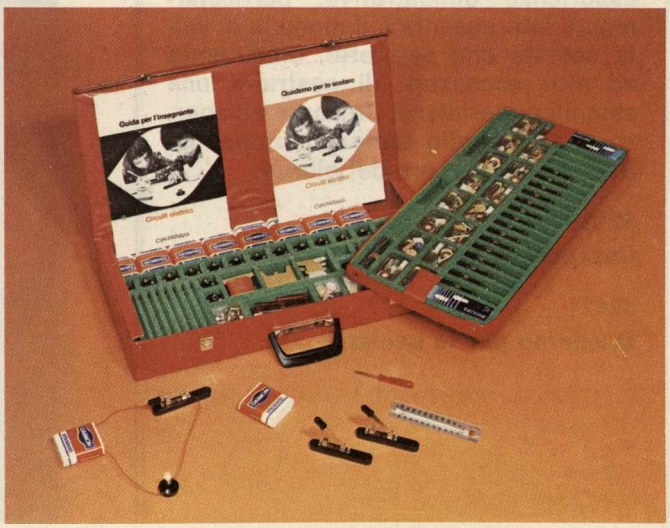
52110

Cassetta di sperimentazione.

52111

Quaderno per lo scolaro.

52110



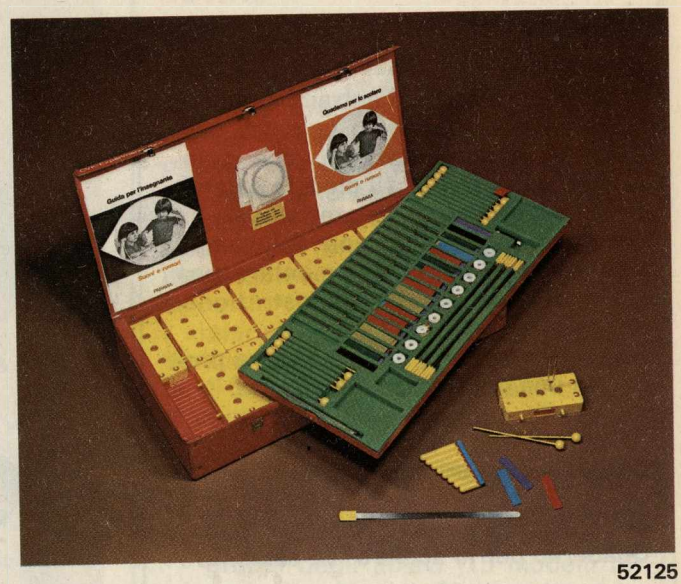
Unità didattica:

Suoni e rumori.

La cassetta di sperimentazione relativa a questa unità contiene 18 cassette di risonanza (in plastica, 150x x70x30 mm.) che, mediante opportuni accessori, possono essere trasformate in vari strumenti musicali (xilofono, strumenti a corda, strumenti a fiato) e permettono inoltre di amplificare il suono emesso da varie sorgenti (diapason, lamine d'acciaio, carillon) tutte contenute nella cassetta.
Inoltre sono allegati una serie di quaderni di lavoro per i bambini e una guida per l'insegnante, con utili suggerimenti per le lezioni di musica.

52125
Cassetta di sperimentazione.

52126
Quaderno per lo scolaro.



52125

Unità didattica:

Luci ed ombre.

Le cassette di sperimentazione relative a questa unità sono due, fornite unitariamente, e contengono 18 camere oscure, 18 lampadine tascabili ed altri accessori per esperienze sulla riflessione della luce, da eseguire a piccoli gruppi. Inoltre tra i materiali per esperienze dimostrative, particolarmente interessante è il modello di volta celeste che permette, unitamente ad altri accessori, di costruire una semplice meridiana, da usare all'aperto per lo studio della posizione del Sole nelle varie ore del giorno.

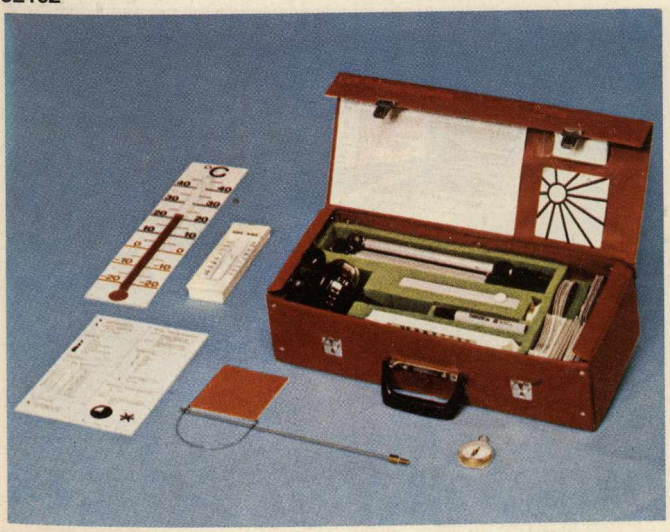
52120
Cassetta di sperimentazione.

52121
Quaderno per lo scolaro.

52120

52160

52162



Unità didattiche:

Meteorologia 1.

Meteorologia 2.

Per ciascuna di queste unità è prevista una apposita cassetta di sperimentazione. I materiali della cassetta "Meteorologia 1" comprendono 18 termometri metallici, 18 cilindretti graduati da usare come piccoli pluviometri e una serie di materiali per esperienze a gruppi più grandi e su periodi più lunghi: 1 anemoscopio, 1 pluviometro di grandi dimensioni, varie tabelle di grande formato per la registrazione delle osservazioni, una serie di simboli per il grado di nuvolosità, ecc.
La cassetta "Meteorologia 2" comprende 1 termometro di massima e minima, un anemometro completo di accessori, per misure quantitative della velocità del vento. Per ciascuna unità è prevista una guida per l'insegnante allegata alla rispettiva cassetta.

52160
Cassetta di sperimentazione "Meteorologia 1".

52161
Quaderno per lo scolaro.

52162
Cassetta di sperimentazione "Meteorologia 2".

Unità didattiche:

La temperatura.
Liquidi e gas.

Per queste unità sono previste due cassette di sperimentazione, fornite unitariamente, che contengono i materiali per 18 gruppi di lavoro (termometri con e senza graduazione, beute da 25 ml., becher graduati da 130 ml., materiali accessori per costruire un termometro, treppiedi ed altro materiale di sostegno per appoggiare i becher, lumini di cera per riscaldare le provette) e i materiali per l'insegnante (bollitore ad immersione, becher da 250 ml., coloranti chimici, termometro da dimostrazione, 2 termos da 1 litro, un becher da 250 ml.). Inoltre assieme alle cassette vengono fornite le due guide per l'insegnante relative a ciascuna unità didattica.

52115
Cassette di sperimentazione "Calore".

52116
Quaderno per lo scolaro "La Temperatura"".

52117
Quaderno per lo scolaro "Liquidi e gas".

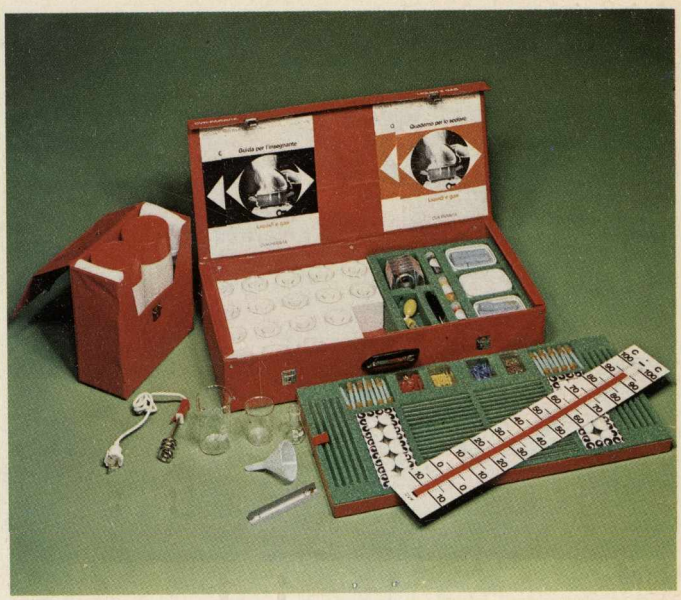
Unità didattica:

Proteggiamo l'ambiente:
fabbrichiamo la carta
con la carta straccia.

Per questa unità è prevista una cassetta che contiene i seguenti materiali: 2 brocche da 1 litro, graduate e di materiale infrangibile; 1 frullatore elettrico con accessori, per produrre la pappa di carta; 2 vaschette di plastica, 360x260x120 mm.; 8 setacci di plastica con cornice; 24 fogli di cartoncino assorbente; vari accessori per la produzione di diversi tipi di carta.
Nella cassetta sono contenuti inoltre: una guida per l'insegnante; una serie di quaderni di lavoro per i bambini; una serie di fogli di istruzione in carta plastificata.

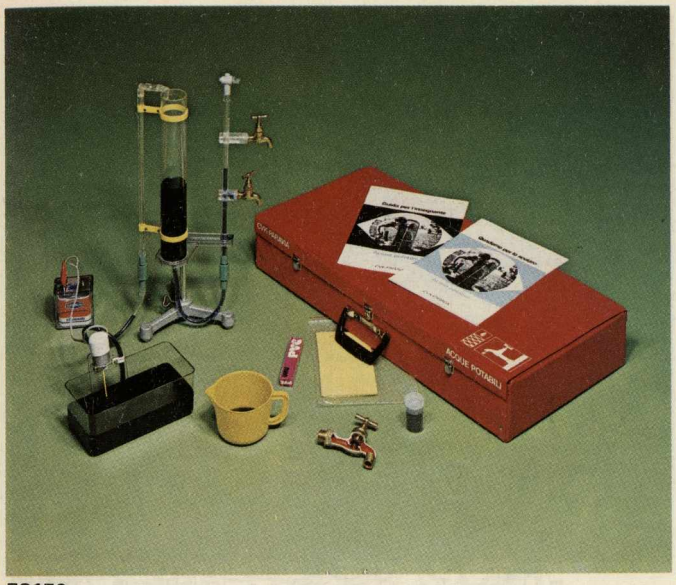
52148
Cassetta di sperimentazione "Recupero della carta".

52149
Quaderno per lo scolaro.



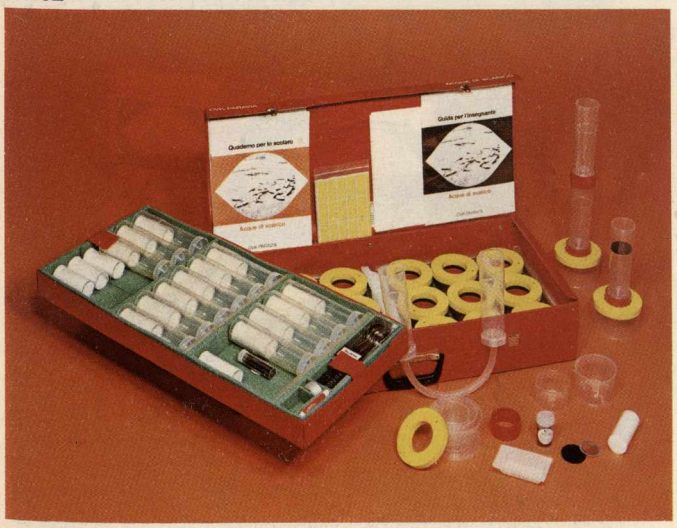
52115

52148



52150

52152



Unità didattiche:

Acqua potabile.
Acque di scarico.

Per queste unità didattiche sono previste due cassette di sperimentazione, denominate "Acqua potabile" e "Acqua di scarico". La cassetta "Acqua di scarico" contiene 18 filtri da montare e vari accessori per le esperienze di filtraggio attraverso diversi strati di terreno; due serie di 18 becher graduati (da 250 e 125 cm^3); alcuni tubi di raccordo per le esperienze sui vasi comunicanti, ecc. La cassetta "Acqua potabile" contiene materiali dimostrativi per costruire un modello di impianto di distribuzione dell'acqua: pompa centrifuga, serbatoio, rubinetti, tubi di raccordo, ecc. Per ciascuna unità sono previste sia le guide per l'insegnante sia i quaderni di lavoro per i bambini.

52150
Cassetta di sperimentazione (Acqua potabile).

52151
Quaderno per lo scolaro (Acqua potabile).

52152
Cassetta di sperimentazione (Acqua di scarico).

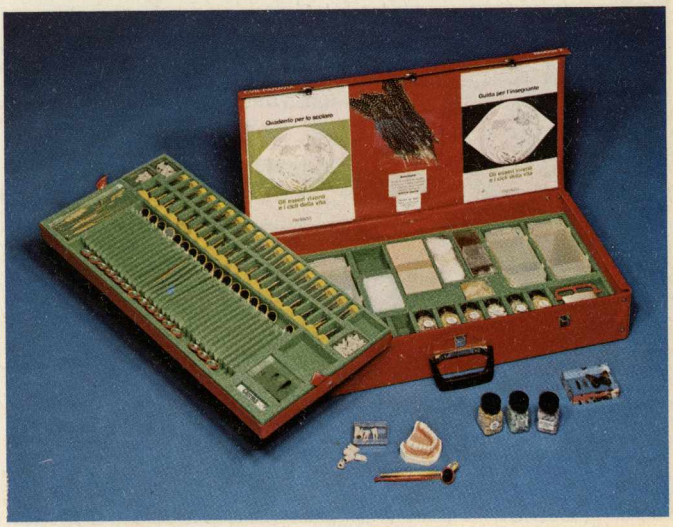
52153
Quaderno per lo scolaro (Acqua di scarico).

Unità didattiche:
Gli esseri viventi e i cicli della vita; Il germinatoio e sviluppo delle piante.
Per queste unità didattiche sono previste due cassette di sperimentazione, denominate «Biologia 1» e «Biologia 2», che contengono materiali molto vari con i quali è possibile eseguire un gran numero di ricerche ed esperienze sui più importanti argomenti della biologia, della zoologia e dell'igiene.
La cassetta «Biologia 1» contiene gli strumenti di lavoro per le esecitazioni di 18 gruppi di alunni (lenti di ingrandimento, forbici, coltellini, piccoli bisturi, pinzette, provette e scatolette tipo Petri per conservare ed esaminare semplici preparati biologici), ed inoltre contiene 6 germinatoi (con i vari accessori) in plastica trasparente, smontabili ed adattabili anche a miniacquari e miniterrari, per osservazioni di breve periodo su insetti o su piccoli animaletti acquatici.
La cassetta di sperimentazione «Biologia 2» contiene preparati (l'ape, la farfalla, il girino), modelli e strumenti di lavoro (presse ed accessori per essicare fiori e foglie, ecc.), per diciotto gruppi di alunni, ed inoltre contiene 36 specchietti per osservare i denti durante le lezioni d'igiene (unitamente ad altri accessori quali le pastiglie coloranti per i denti). La cassetta contiene anche campioni di semi e di sostanze nutritive per le esperienze col germinatoio, campioni di penne, piume, squame, ecc., per illustrare le spiegazioni e le descrizioni dell'insegnante su alcuni argomenti di zoologia.
Per facilitare il lavoro dell'insegnante mediante proposte precise ed articolate, vengono in particolare suggeriti due temi «Il germinatoio e lo sviluppo delle piante», «Gli esseri viventi e i cicli della vita», per ciascuno dei quali è stata preparata una guida per l'insegnante ed un quaderno di lavoro del bambino.

52180
Cass. di sperimentazione «Biologia 1».
52181
Quaderno per lo scolaro «Gli esseri viventi e i cicli della vita».
52182
Cass. di sperimentazione «Biologia 2».
52183
Quaderno per lo scolaro «Il germinatoio e lo sviluppo delle piante».

52180

52182

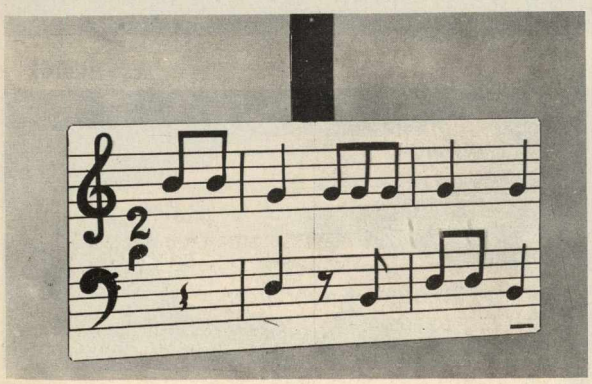


15003

15003

LA MUSICA DI GRUPPO. La novità di questo manuale consiste nel presentare agli Insegnanti la nuova metodologia della musica di gruppo, applicabile in modo globale alla classe. Il «movimento» interessa la prima parte del metodo e numerose applicazioni collettive permettono di ottenere, anche da parte dei più inesperti, risultati concreti. Il ritmo e la notazione musicale sono trattati in esercizi di progressiva difficoltà fino ad affrontare la tecnica strumentale attraverso la quale l'allievo si accosta al mondo della musica. Il manuale prevede l'uso di strumenti a percussione e del METALLOFONO (brillante o cromatico). Numerose tavole permettono di avviare lo studio del flauto dolce, con il metodo della **«dattilomimica»,** e della chitarra d'accompagnamento. Il canto è costantemente collegato ai lavori con gli strumenti melodici. A chiusura del volume sono riportate **22 melodie popolari con testi originali** sulle quali iniziare l'attività musicale in classe.

15004



15004

IL NOTARITMO. Questo sussidio didattico serve per introdurre la lettura delle note sul pentagramma in chiave di violino e di basso e il solfeggio ritmico moderno. La notazione e la ritmica sono oggi due elementi della didattica musicale ben distinti e separati. Mentre nel tradizionale «solfeggio parlato» si fondevano l'elemento di notazione e quello ritmico, i metodi moderni li trattano separatamente per poi fonderli nel «solfeggio strumentale» o meglio ancora nel «solfeggio cantato».

Con la lavagna magnetica l'allievo vede sistemare sul pentagramma i segni musicali e mediante gli esercizi proposti dalle «Istruzioni» impara facilmente a riconoscere le note. Inoltre risolve il problema di tracciare un pentagramma preciso, di segnare con chiarezza la posizione della nota, di spostarla a piacere evitando cancellature. La lavagna magnetica dà la possibilità di formare ritmi su una sola linea, sostituire e spostare i valori, modificare le battute, senza alcun problema grafico. Il Notaritmo si inserisce nel piano di sviluppo del Gruppo Didattico Torinese previsto nel manuale «La musica di Gruppo».

La confezione contiene:
— Una lavagna magnetica con pentagrammi cm. 90 x 42.
— 16 «Note» fustellate, magnetiche.
— Segni e valori musicali.
— Bollini e striscia magnetica da tagliare; nastro doppio adesivo.
— Un battente-indice di 42 cm.
— Manuale con istruzioni ed esercitazioni illustrato.

15021
RITMOGRUPPO. Complesso per la percussione comprendente:
— Un paio di **legnetti**, lunghezza cm. 18, in durissimo legno africano.
— Un **triangolo** di acciaio armonico (lato cm. 13) con presa ammortizzata e **battente** di acciaio.
— Una coppia di **piatti** in acciaio armonico (∅ cm. 8) con impugnature ammortizzate.

I tre strumenti sono riuniti su una base metallica stampata e verniciata a fuoco; essi si differenziano dai soliti strumenti sciolti, in quanto costituiscono una unità di percussione omogenea, studiata, anche per quanto riguarda le dimensioni dei singoli oggetti, con le caratteristiche del materiale musicale didattico.
Il complesso è completato da un mazzo con 32 carte sulle quali sono illustrati 24 effetti corporali diversi e 8 effetti strumentali, e 4 cartelle-leggio (rappresentanti le battute) utili per la lettura delle carte stesse.
Il collegamento strumenti a percussione-movimenti corporali è proposto ne «La musica di Gruppo».

15009
TAMBURELLO BASCO diametro cm. 22 circa, con sonagli e tensori fissi, utile per aumentare gli effetti ritmici strumentali attuati da gruppi di allievi.

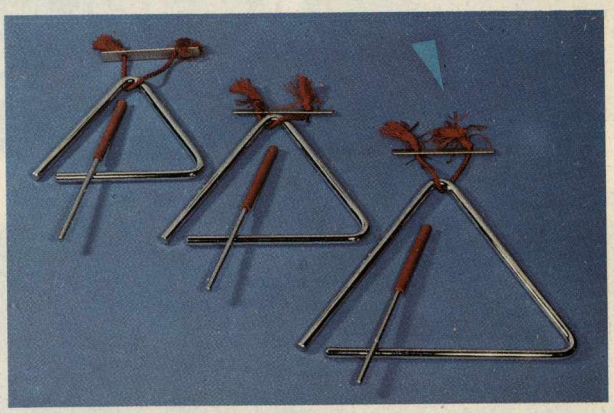
15008
COPPIA DI BATTENTI per tamburello. Sfera di legno con manico.

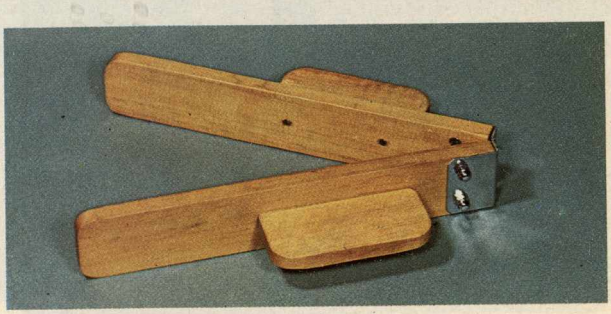
15015
TRIANGOLI. Serie inscindibile di 3 strumenti con suono ad effetto di campane (lato cm. 15-19-23), realizzati in acciaio cromato e completi di impugnatura e battente.

15023
FRUSTA, coppia di legni incernierati, con impugnatura, che permettono uno **«schiocco».**

15021

15009 con **15008**


15015


15023

15031

METALLOFONO BRILLANTE a 3 tonalità (Do^+, Fa^+, Sol^+). Comprende 16 lamine vibranti (13 montate e 3 sostituibili) su cassa di risonanza in legno. Dimensioni cm. 40x15x7,5. Viene fornito completo di 2 martelletti percussori e di istruzioni per l'uso.

15032

METALLOFONO CROMATICO ($Do\text{-}La^1$ con bemolle e bequadro). Comprende 22 lamine vibranti in acciaio armonico su due casse di risonanza in legno duro verniciato. Dimensioni cm. 42x 27x10. Viene fornito completo di 2 martelletti percussori e di 2 fermalamine per il trasporto.

15034

METALLOFONO INFRATONALE, a ottavi di tono per il test audiometrico. Tale sussidio è particolarmente utile nella scuola per consentire all'allievo di riconoscere suoni diversi.

15080

COMPLESSO "LA MUSICA DI GRUPPO"

Il cofanetto contiene:

— una musicassetta pre-registrata
— n. 6 copie del volume « La musica di gruppo »
— una copia del volume « La ritmica musicale ».

La cassetta, della durata di circa 90 minuti, contiene tutte le melodie popolari riportate sul volumetto "La musica di gruppo".

15079

LA MUSICA DI GRUPPO (canti popolari). Musicassetta singola del Complesso 15080.

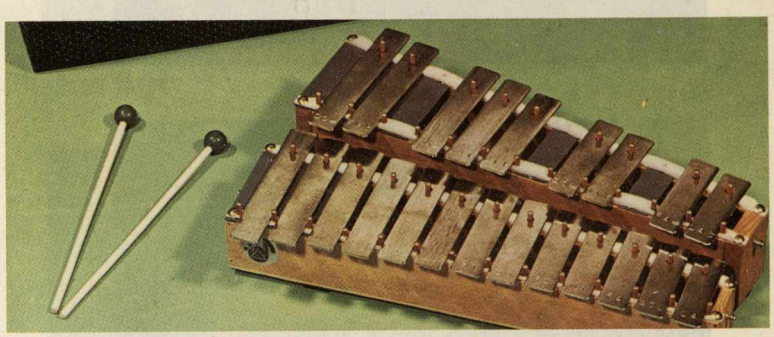
15005

CORISTA (diapason a fiato), per intonare suoni su La_3.
Serve come guida-voce per intonare ed accompagnare i canti dei bambini.

15000

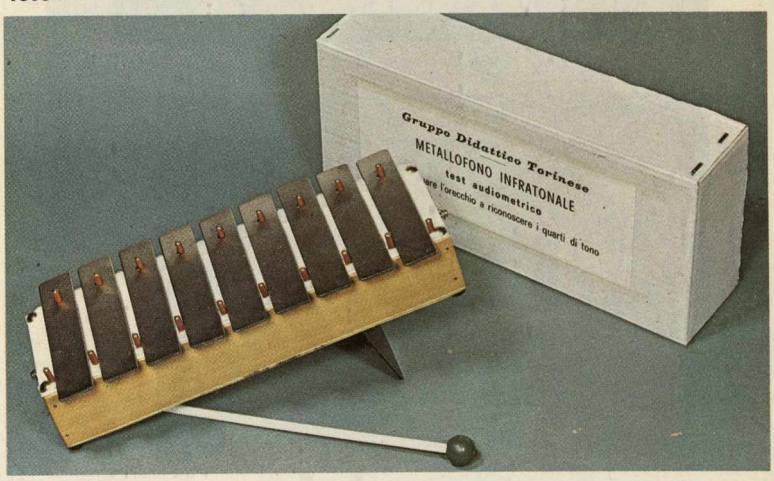
METRONOMO di MAELTZEL. Serve per indicare l'andamento e la velocità del movimento previsti dal compositore. L'apparecchio, in cassetta in legno verniciato a forma di piramide tronca, comprende un meccanismo ad orologeria ed un dispositivo a molla ricaricabile, pendolo con massa scorrevole e scala indicante il numero dei battiti.

15031



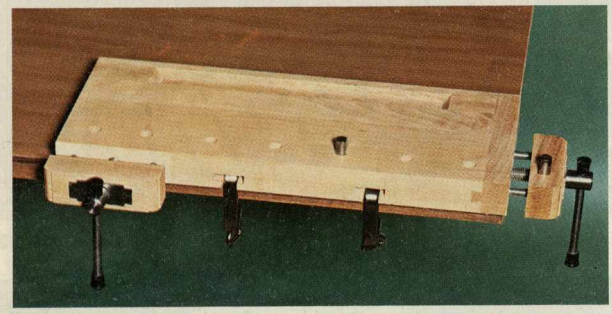
15032

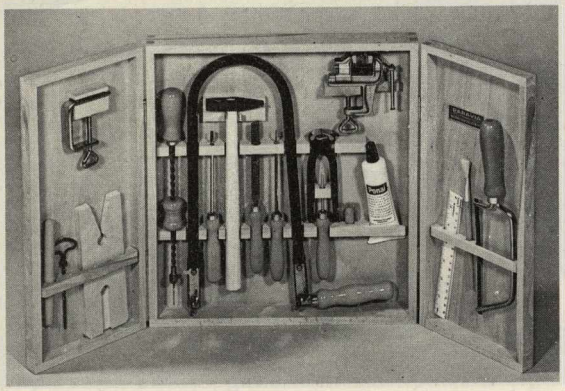
15034



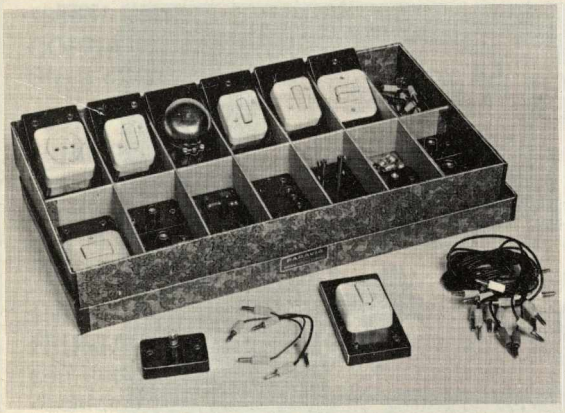
15080

70143 70147





16501



52017

BANCHI ED ATTREZZI PER FALEGNAMERIA, PER MECCANICA E PER LAVORAZIONI VARIE

70147

BANCO DA LAVORO, in legno massiccio, di grande robustezza e stabilità; montanti diritti, irrigiditi da otto traverse; cassetto centrale portaferri. Dimensioni del piano di lavoro: cm. 110x50, altezza da terra cm. 85.

70143

MINI-TAVOLINO di cm. 40x18 di superficie utile, particolarmente adatto alla scuola in quanto consente di trasformare i comuni banchi in tavoli da lavoro per le attività pratiche degli allievi. Il dispositivo è dotato di due morse per fissare gli oggetti, di due perni di arresto, di otto fori per i perni e di due morsetti per bloccare il tavolino al piano (bordo) del banco; culla porta attrezzi.

16501

COMPLESSO PER IL TRAFORO contenente gli attrezzi fondamentali per la lavorazione del legno, in cassetta contenitrice, di legno verniciato, da applicare alla parete.

52017

IMPIANTI ELETTRICI DOMESTICI.
Complesso studiato per consentire agli allievi la realizzazione di tutti i più importanti circuiti elettrici domestici in parallelo al corso di osservazioni scientifiche. Nel contenitore di cartone sono riuniti tutti i materiali per l'esecuzione dei seguenti montaggi:

1. Circuiti di protezione
2. Campanello elettrico
3. Interruttore semplice
4. Interruttore multiplo
5. Deviatore
6. Circuito a 3 fili
7. Impianto domestico completo.

52150

ACQUA POTABILE (impianti idrici domestici). Questa cassetta CVK contiene tutti gli elementi per mostrare agli allievi come sia costituito e come funzioni l'impianto di distribuzione dell'acqua potabile nelle case. Una piccola pompa, funzionante con pile da 4,5 V ed un serbatoio rendono funzionante un semplice impianto domestico. Rubinetti sezionati ed altre parti consentono infine di completare l'argomento. Viene fornita con guida per l'insegnante e gli allievi.

52150

52148

RECUPERO DELLA CARTA. Cassetta di sperimentazione realizzata allo scopo di mostrare come la carta possa essere riciclata con grande risparmio per l'economia nazionale non solo nei confronti della riduzione delle importazioni di cellulosa, ma anche rispetto alla protezione dell'ambiente. Con pochi giornali vecchi e con gli elementi della cassetta gli allievi possono ricavare fogli riciclati, sui quali scrivere e disegnare. Viene fornita con guide per l'Insegnante e per gli allievi.

52148

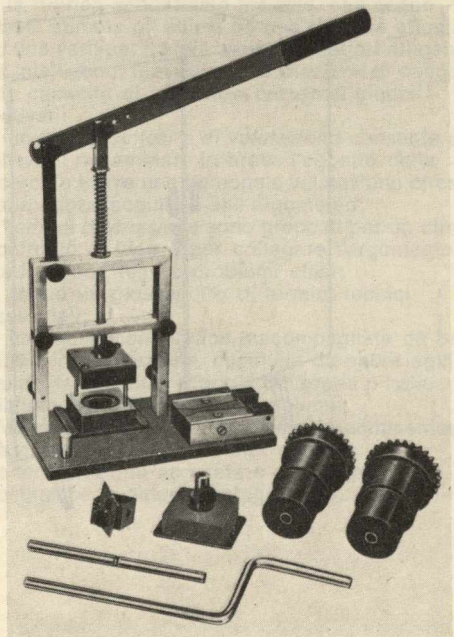
NOVITA'

50231

PROCEDIMENTI E LAVORAZIONI INDUSTRIALI. Scopo essenziale dei corsi di « Educazione tecnica » è di far comprendere i fondamenti scientifici delle tecniche e dei processi industriali in relazione all'analisi tecnico-economica delle lavorazioni, delle soluzioni possibili e dei modi pratici per risolvere i problemi industriali. Il complesso contiene 24 elementi di montaggio con i quali si possono realizzare i montaggi funzionanti per mostrare le seguenti operazioni:

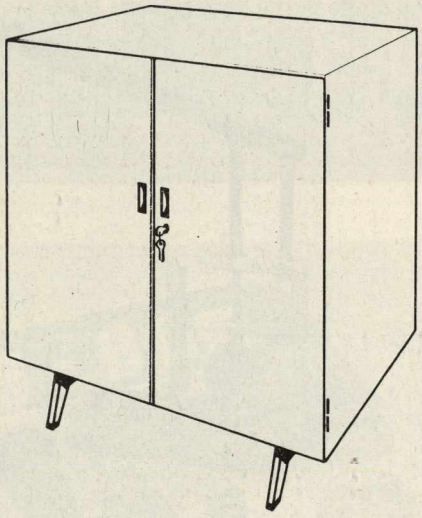
Formatura per separazione	Tranciatura (cesoia) Piallatura (pialla)
Formatura con trasformazione	Laminatura (profilatrice) Imbutitura (pressa) Stampaggio (pressa con stampi)
Formatura per fusione	Fusione in conchiglia Compressione di polveri

Viene fornita con istruzioni per l'uso.



50231

70148



70153

70148

CARRELLO per il trasporto degli apparecchi e degli elementi di montaggio dal laboratorio alle aule. Intelaiatura metallica con 4 ruote pivottanti, piano in laminato plastico di cm. 80x50, due ripiani metallici con bordo anticaduta (il piano centrale, munito di maniglie, è estraibile), rastrelliera porta-fili ed impugnatura di guida. Altezza da terra cm. 90.

70151

ARMADIO di metallo verniciato per la conservazione degli apparecchi. Completo di 3 piani di appoggio, più piano di base. Due antine di chiusura apribili a libro con dispositivo per contenere circa 20 tavole murali arrotolate. Con serratura.
Dimensioni: altezza cm. 190, larghezza cm. 90, profondità cm. 40.

70150

PIANO in lamiera metallica 87x38 cm.; serve per aumentare la dotazione dell'armadio 70151.

70153

ARMADIO di metallo verniciato. Completo di due piani di appoggio, più piano di base. Due antine di chiusura apribili a libro. Con serratura.
Dimensioni: altezza cm. 110, larghezza cm. 100, profondità cm. 40.

idee chiave

Collana interdisciplinare di ricerche e attività

Volumi di 64 pagine, formato cm 20 x 27, riccamente illustrati
Ciascun volume lire 4.200

I volumi della Collana, muovendo dagli interessi concreti ed attuali dei ragazzi, si propongono di fare uscire l'attività scolastica dagli schemi fissi del manuale.
Essi, a differenza di altre opere attualmente in commercio, non offrono una sintesi precostruita da un dato autore su un determinato tema (e pertanto i ragazzi non sono costretti a « leggere una ricerca »).
Nei nostri agili volumi gli allievi troveranno materiale *per la « loro » ricerca, specialmente il materiale meno reperibile.*

- Fare compiere ai ragazzi atti di valutazione, di selezione e di decisione;
- fare acquisire loro una tecnica di lavoro, da utilizzare poi in altre occasioni;
- far acquisire l'abitudine all'ordine, alla chiarezza d'espressione, alla concisione;
- sviluppare lo spirito di cooperazione e di dialogo;
- fare scoprire l'unità della cultura nella varietà delle sue manifestazioni;
- e soprattutto impegnare gli allievi nell'acquisto personale del sapere, che è loro in quanto frutto dello sforzo personale di conquista:

questi gli scopi della nostra collana.

La collana è suddivisa nelle seguenti serie

1. Problemi aperti del nostro tempo *(2, 3, 4, 5, 9, 11, 17, 20, 22, 25, 30, 37, 43, 49, 50, 58, 59, 60, 67)*

2. Passato/Presente: problemi e prospettive *(1, 6, 13, 15, 16, 18, 23, 27, 34, 38, 51, 55, 56, 72)*

3. La natura e l'Uomo *(41, 61, 62, 68, 73, 74, 77)*

4. I grandi artefici della storia e del pensiero umano *(7, 10, 45)*

5. Noi e gli altri: educazione alla socialità *(21, 28, 39, 48, 52, 65, 66, 70, 75)*

6. Attività *(8, 12, 14, 19, 24, 26, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 40, 42, 44, 46, 47, 53, 57, 63, 64, 69, 71, 76, 78, 79)*

Per maggiore chiarezza diamo qui di seguito le caratteristiche strutturali della Collana:

- una *presentazione* agile, chiara e stimolante sul tema, che sarà oggetto della ricerca, apre ogni volume ed è accompagnata da foto significative: una panoramica di idee e di immagini;
- ciascun volume è chiaramente articolato in *varie sezioni*, tra loro ben collegate;
- ogni sezione è preceduta da una foto significativa ben commentata, da una *introduzione* breve e incisiva e da poche *domande* importanti, che vogliono essere stimolo e motivazione della ricerca stessa;
- i *testi* proposti danno risposte chiare e pertinenti agli allievi e li aiutano a penetrare con interesse nell'argomento della ricerca;
- la rubrica *analizziamo insieme*, che segue i testi, stimola gli allievi ad una rilettura attenta e ad una verifica: li aiuta a divenire lettori diligenti ed intelligenti, li avvia alla formazione di concetti, alla capacità di formulare personali giudizi motivati;
- un *test di sintesi e di valutazione* consente agli allievi di riesaminare in breve l'oggetto della ricerca e trarre una personale valutazione circa la padronanza acquisita sull'argomento;
- *temi di discussione* sono proposti per un diretto confronto di idee e per collegare l'argomento studiato con temi e problemi affini;
- segue un *glossarietto* di termini tecnici essenziali;
- una *nota bibliografica,* accompagnata da brevi giudizi di valutazione, costituita da opere agili e valide, facilmente reperibili in libreria o nelle biblioteche, chiude ciascun volume.

L'*apparato illustrativo,* ampiamente commentato da didascalie, contrappunta con una documentazione accurata e varia i testi e ne costituisce la naturale integrazione.

Titoli pubblicati
o di imminente pubblicazione

1. Hiroshima: 6 agosto 1945 (esaurito)
2. Gli emarginati
3. La fame: problema numero uno
4. La grande avventura del petrolio
5. Mafia, ieri e oggi
6. Il fascismo
7. Mao Tse-tung
8. Capire il cinema (esaurito)
9. La donna, ieri e oggi
10. Stalin
11. Capire la Cina: perché? (esaurito)
12. Come si fa un'inchiesta
13. I lager della morte
14. Il museo, un incontro nuovo
15. La Resistenza in Italia e in Europa
16. La vita quotidiana nell'antico Egitto
17. Italia che scompare
18. Nascita dell'industria e trasformazione della società
19. Come vedere un film
20. Gli Stati Uniti d'America, oggi (esaurito)
21. Il fumetto a scuola
22. Il razzismo, ieri e oggi
23. Belle Epoque. Le contraddizioni di un secolo al tramonto
24. Gli insetti: come raccoglierli e collezionarli
25. L'esplosione demografica (esaurito)
26. Il mestiere di scrivere
27. L'appassionante storia della Croce Rossa
28. Il quotidiano. Come nasce
29. Cronaca di una spedizione scientifica
30. Droga e drogati
31. Educazione stradale: perché?
32. Leggere il giornale
33. Esploriamo il cielo
34. Israele: un mistero della storia (esaurito)
35. Come organizzare una mostra
36. Il romanzo giallo e i suoi meccanismi
37. Lo scandalo del lavoro minorile
38. La durata della vita
39. Il dono del sangue
40. Collezionismo, perché?
41. I ragazzi della diossina
42. La ricerca ambientale e la scuola (esaurito)
43. L'URSS, com'è
44. Il meraviglioso mondo dei fossili
45. Galileo
46. Il piacere della musica
47. Come visitare il museo egizio
48. Che cos'è uno slogan?
49. L'immigrazione in città
50. La questione femminile in Italia
51. I Tuareg: un mondo che scompare
52. Ecologia e carta
53. Il cinema racconta la Resistenza
54. Come si viveva: la vita nell'economia preindustriale
55. Come si viveva: la vita nella Società Industriale
56. Dove si viveva: la città nella storia
57. Antinfortunistica casalinga, perché?
58. La devianza minorile
59. Fantascienza
60. Libro e società
61. Il Mediterraneo, un mare da salvare
62. Salviamo l'acqua
63. Come e perché risparmiare energia termica
64. Le maschere
65. L'Europa è il tuo paese
66. Dove va la famiglia
67. La violenza nella società attuale
68. Nascita e morte delle stelle
69. Il cineforum nella scuola
70. Come leggere poesia
71. Il mosaico, un modo di costruire immagini
72. Il Risorgimento nella caricatura politica
73. Quando il Sahara era verde
74. Scegli: il fumo o la salute
75. L'uomo che ride: come e perché
76. Magia del colore
77. Come salvare la biosfera: l'aria
78. Gli stili architettonici
79. Simboli e civiltà

Campione gratuito fuori commercio
Esente da i.v.a. (D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633, art. 2, lett. d). Esente da bolla di accompagnamento (D.P.R. 6 ottobre 1978, n. 627, art. 4, n. 6)

paravia

organizzazione di vendita

Sede Centrale: 10139 TORINO
Corso Racconigi 16 - Tel. (011) 77.101.66/7/8
Indirizzare a: Casella Postale 485 - 10100 TORINO centro

20129 Milano
PARAVIA - Via Nino Bixio 33 - Tel. (02) 278.758 magazzino vendita a librai
Tel. 27.15.970 ufficio propaganda edizioni e materiale didattico e scientifico

16128 Genova
PARAVIA - Via G. Alessi 1/F r. (Civico numero 3) - Tel. (010) 561.482

35100 Padova
Agenzia Peruzzo - Via C. Leoni 24/26 - Tel. (049) 20.632

40126 Bologna
Agenzia Del Bello - Dal Boni - Via Marsala 26 - Tel. (051) 226.891

40122 Bologna
PARAVIA - Via San Felice 21 - Tel. (051) 271.917

50121 Firenze
PARAVIA - Via Giuseppe Giusti 16/18 - Tel. (055) 245.316

65100 Pescara
PARAVIA - Via Bologna 44/48 - Tel. (085) 26.077

00185 Roma
PARAVIA - Via Santa Croce in Gerusalemme 101/103 - Tel. (06) 757.48.54-77.66.22

80121 Napoli
PARAVIA - Via S. Maria a Cappella Vecchia 8/B (Piazza Martiri)
Tel. (081) 417.551-412.634

70121 Bari
PARAVIA - Via Tanzi 4F/4G - Tel. (080) 543.570

87100 Cosenza
Agenzia Avolio - Viale della Repubblica 62 - Tel. (0984) 74.623 - abit. 29.529

88038 Tropea (CZ)
Agenzia Agostino e Domenico Rombolà - Viale Tondo - Tel. (0963) 61.430

95123 Catania
PARAVIA - Via Gorizia 36 - Tel. (095) 388.204

90143 Palermo
PARAVIA - Via Generale Dalla Chiesa 5 - Tel. (091) 291.669

09100 Cagliari
Ditta SEAN - Via Machiavelli 124/126 - Tel. (070) 496.807

AGENTI:
in tutte le altre province d'Italia.